西園聞見錄

西園聞見錄卷之四十八目錄　外編

禮部七

天文

前言

往行

曆法前

前言

西園聞見錄卷之四十八 外編

嶺南 張 萱孟奇甫 輯

禮部七

天文

前言

劉基曰唐貞觀中李淳風撰法象志因漢書十二次度數始以唐之州縣配焉而僧一行以爲天下山河之象存乎兩戒北戒自三危積石負終南地絡之陰東及太華逾河並雷首底柱王屋太行北抵常山之右乃東循塞垣至濊貊朝鮮是謂北紀所以限戎狄也南戒自岷山嶓冢負地絡之陽東及太華連商山熊耳外方桐栢自上洛南逾江漢攜武當荆山至于衡陽乃東循嶺徼達東甌閩中是謂南紀所以限蠻夷也故星傳謂北戒爲胡門南戒爲越門河源自北紀之首循雍州北徼達華陰而與地絡相會並行而東至太行之曲分而東流與涇渭濟瀆相

爲表裏謂之北河江源自南紀之首循梁州南徼達華陽而與地絡相會並行而東及荊山之陽分而東流與漢水淮瀆相爲表裏謂之南河故于天象則弘農分陝爲兩河之會五服諸侯在焉自陝而西爲秦涼北紀山河之曲爲晉代南紀山河之曲爲巴蜀皆負險用武之國也自陝而東山川中岳爲成周西距外方大伾北至于濟南至于淮陳達鉅野爲宋鄭陳蔡河內及濟水之陽爲鄘衛漢東濱淮水之陰爲中隨皆四戰用武之國也北紀之東至河北之北爲邢趙南紀之東至南河之南爲荆楚自北河下流南距岱山爲三齊夾右碣石爲北燕自南河下流北距岱山爲鄒魯南涉江淮爲吳越皆負海之國貨殖之所阜也自北源循塞垣北東及海爲戎狄自江源循嶺徼南東及海爲蠻越觀兩河之象與雲漢之所始終而分野可知矣于易五月一陰生而雲漢潛萌於天稷之下進及井伐間得坤維之氣陰始達于地上而雲漢上升始交于列宿七緯之氣通矣東井據百川上流故鶉首爲秦蜀墟得兩戒山河之首雲漢達坤維負而漸升始居列宿上觜觿參伐皆直天關

表而在河陰故實沉下流得大梁距河稍遠涉陰亦深故其分野自漳濱郤負恆山居北紀衆山之東南外接髦頭地皆河外陰國也十月陰氣進踰乾維始上達於天雲漢至營室東壁間升氣悉究與內規相接故自南正達於西正得雲漢升氣爲山河上流陬訾在雲漢升降中居水行正位故其分野當中州河濟間且王良閣道由紫垣絕漢抵營室上帝離宮也內接成周皆豕韋分十一月一陽生而雲漢漸降退及艮維始下接于地至斗建間始復與列舍氣通于陽天地始交泰象也踰析木津陰氣益降進及大辰升陽之氣究而雲漢沉潛于東正之中故易雷出地曰豫龍出滑爲解皆房心象也星紀得雲漢下流百川歸焉析木爲雲漢末派山河極焉故其分野自南河下流窮南紀之曲東南負海爲星紀自北河末派窮北紀之曲東地負海析木負海者以其雲漢之陰也唯陬訾內接紫宮在王畿河濟降婁玄枵與山河首尾相遠鄰顓頊之墟故爲中州負海之國也其地當南河之北北河之南界以岱宗至于東海自鶉首踰河戒東曰鶉火得重離正位軒轅之祇在焉

其分野自河華之東交接祝融之墟北負河南及漢蓋寒燠之所均也自析木紀天漢而南曰大火得明堂斗氣天市之都在焉其分野自鉅野岱宗西至陳留北負河濟南及淮皆和氣之所布也陽氣自明堂漸升達於龍角曰壽星龍角謂之天關於易氣以陽決陰夬象也升陽進踰天關得純乾之位故鶉尾直建巳之月內列太微爲天廷其分野自南河以負海亦純陽地也壽星在天關內故其分野在商亳西南淮水之陰北連太室之東自陽城濟之亦巽維地也夫雲漢自坤抵艮爲地紀北斗自乾攜巽爲天綱其分野與帝車相直皆五帝墟也究咸池之政而在乾維內者降婁也故爲少昊之墟叶北宮之政而在乾維外者陬訾也故爲顓頊之墟成攝提之政而在巽維內者壽星也故爲太昊之墟得四海中承太階之政者軒轅也故爲有熊氏之墟木金得天地之微氣其神治于季月水火得天地之章氣其神治于孟月故章道在乎至微道存乎終皆陰陽變化之際也若微者沉潛而不及章者高明而過亢皆非上帝之居也斗杓之外廷陽精之所布也斗魁謂之會府

陽精之所復也杓以治外故鶉尾爲南方負海之國也其餘列舍在雲漢之陰者八爲負海之國在雲漢之陽者四爲四戰之國降婁玄枵以負東海其神主於岱宗歲星位焉星紀鶉尾以負南海其神主於衡山熒惑位焉鶉首實沉以負西海其神主於華山太白位焉大梁析木以負北海其神主於恆山辰星位焉鶉大火壽星豕韋爲中州其神主於嵩丘鎮星位焉近代諸儒言星土者或以周或以國虞夏秦漢郡國廢置不同周之興也王畿千里及其衰也僅得河南七縣今又天下一統而直以鶉火爲周分則疆埸外矣七國之初天下地形雌韓而雄魏魏地西距高陵盡河東河內北固漳鄴東分梁宋至於汝南韓據全鄭之地南盡潁川南陽西達虢略距函谷固宜陽北連上地皆綿亘數州相錯如繡考雲漢山河之象多者或至十餘宿其後魏徙大梁則西河合於東井秦拔宜陽而上黨入于輿鬼方戰國未滅時星家之言屢有明效今則同在畿甸之中矣而或者猶據漢書地理志推之是守甘石遺術而不知變通之數也又古之辰次與節氣相繫各據當時曆數與歲

差遷徙不同今更以七宿之中分四象中位自上元之首以度數紀之而著其分野其州縣雖改隸不同但據山河以分耳又按晉天文志十二次分野始角亢者以東方蒼龍爲之首也唐十二次始女虛危者以十二支干爲之首也今以斗牛爲星分之首者日月五星起於斗宿古之言天者由斗牛以紀星故曰星紀則星紀爲十二辰之首而斗牛又二十八舍之首也本朝應運肇基而南京應天府實星紀斗牛之分且與天地人三統之正相協自周以來數千年間帝王之運適符於今豈偶然哉

洪武十年春高皇帝旣暇與翰林諸儒遊於殿庭蕎論乾旋之理日月五星運行之道內翰林應奉傅藻典籍黃麟考功監丞郭傳皆以蔡氏言爲必然帝乃曰天體左旋日月亦左旋復云天健疾日月不及天一度月遲於日不及天十三度謂不及天爲天所棄也有若是之云朕失讀詩書不知蔡氏若此諸儒忽然論斯吾將謂至罕矣及至諸儒將尙書之註一一細爲分解吾方知蔡氏之謬也朕特謂諸儒曰非也斯說

甚謬吾觀蔡氏之爲人也不過惟能文而已夫文章之說凡通儒賢智者必格物而致知然後以物事而成章其非通儒賢智者或以奇以巧雖事物可書其約而爲文不順則棄物事以奇巧而成者有之或者心不奇巧其性僻至遷意在著所聽聞以爲然著成文者有之吾聽諸儒言蔡氏之論甚以爲不然雖百年已往之儒朕猶事而罵之時令蔡氏所註尚書試目之見其序文理條暢於內之說皆諸儒古先哲人之見詁於蔡氏自新之言頗少然非聰明不能若此而類成獨蔡氏能之可謂過時過庸愚者故作聰明以註書及觀書註語躔矣所言乾旋之道但知膚不能究其肌不格其物以論天象是以己意之順亂乾道之順以己意之逆亂乾道之逆夫何云朕自起兵以來與知天文精曆數者晝夜仰觀俯察二十有三年矣知天體左旋日月五星右旋非此一日之辨非尋常之機所以非尋常之機者何因與羣雄並驅欲明休咎特用心焉故知日月五星右旋之必然也今蔡氏以進曰退以退曰進朕謂諸儒曰何故典籍黃麟代蔡氏曰以理若是曰理若何曰首以天疾

行晝夜三百六十五度行健也以次理曰當繼之不及天一度末以太
陰之行不敢過太陽特不及天十三度此因意僻著而爲理所以順亂
逆逆亂順是也所謂蔡氏之僻者但見日月在天周流不息安得不與
天順其道而並馳旣馳安得不分次序而進此蔡氏之機理不見也吾
以蔡氏此說審慮之知其不當其蔡氏平昔所著之書莫不多差矣夫
日月五星之麗天也除太陽剛陽而人目不能見其行於列宿之間所
行舍次盡在數中分曉其太陰與夫五星昭昭然右旋緯列宿於窮壤
其太陰之行疾而可稽驗者若指一宿爲主使太陰居列宿之西一丈
許若天晴氣爽正當望日則盡一夜知太陰右旋矣何以見蓋列宿負
天舍次定而不動者其太陰居列宿之西一丈此月未入地時而行過
列宿之東一丈曉然今蔡氏所言不過一晝夜一循環爲之理說差失
矣且天覆地以地上仰觀平視則天行地上所以行地上者以十二方
位驗之定列宿之循環是也其日月附于天以天上觀之以列宿不動
之分則日行上天右旋驗矣故天大運而左旋一晝夜一周三百六十

五度小運之旋一晝夜西行一度一年一周天太陽從其數太陰一晝夜行十三度一月一周天此日月細行之定數也其日月一晝夜一周天日月未嘗西行也乃天體帶而循環見其疾遲也此卽古今曆家所言蟻行磨上之論吾爲斯而著意因蔡氏不窮稽于理以郭傳黃麟等務本蔡氏之謬言意在刑其人以誡後人特勅三番入禁而又權釋之使習知天象而畢來告故遣行焉因爲之論

洪武二十七年召國子博士錢宰等修書傳上曰若輩知天象乎皆對不知上曰朕觀天象自洪武初有黑氣凝奎壁乃文章之府朕甚異焉今年春暮黑氣始消文運興矣時朝廷訪求通曉曆數數往知來試無不驗者封侯食祿千五百石山東監生周敬心奏言國祚長短在德厚薄非曆數之可定三代有道之長固有定論三代而下深仁厚德者漢唐宋而已如漢高之寬仁繼以文景之恭儉昭宣之賢明光武之中興章帝之長者唐太宗之力行仁義宋太宗之誠心愛民是以有道之長國祚最短者莫如秦其次如隋又其次如五代始皇之酷虐煬帝之苛

暴五代之窮兇是皆人事所致豈在曆數欽惟聖上應天眷命掃滅胡夷救亂誅暴其功大矣然神武過於漢高而寬仁不及賢明過於漢宋而忠厚不及是以御宇以來政教未敷四方未治伏乞效漢高之寬仁同太宗之忠厚三代之稅斂則帝王之祚可傳萬世又何必問諸小技之人耶

古之言天有八家一曰渾天即今所載張衡靈憲經是也二曰宣夜絕無師學三曰蓋天周髀所載四曰軒天姚信所說五曰窮天虞聳所擬六曰安天虞喜所述七曰方天王充所論八曰四天祆胡寓言獨渾天一家最為近理故李淳風獨取靈憲經載之乙巳占首其文曰昔在先王將步天路用是靈軌尋緒本元先準之于渾林是為正儀立度而皇極有逌建也樞運有逌稽也乃建乃稽斯經天常照無心因茲以生心故靈憲作興曰太素之前幽清玄靜寂寞冥默不可為象厥中惟虛厥外惟無如是者永久焉斯謂冥涬蓋天道之根也道根既建自無自有太素始萌萌而未兆并氣同色混沌不分故道志之言云有物渾成先

天地生其體固未可得而形也其遲速固未可得而紀也如是者又永久焉斯謂龎鴻蓋乃道之幹也道幹既有有物成體于是元氣剖判剛柔始分清濁異位天成於外地定于內天體于陽故圓以動地體于陰故平以靜動以行施靜以合化烟鬱精明時有庶類斯爲天元蓋乃道之實也在天成象在地成形天有九位地有九域天有三辰地有三形有象可效有形可度情性萬殊旁通感薄自然相生莫之能紀于是人之精者作聖實始紀綱經緯之地之八極地之維徑八億三萬二千三百里南北則短減千里東西則廣增千里自地至天半于八極則地之深亦如之通而度之則是渾矣將覆其數用重勾股縣天之象薄地之儀皆移千里而差一寸得之過此而往者未之或知未之知者宇宙之謂也宇之表無極宙之端無窮天有兩儀以儛道中其可覩樞星是也謂之北極在南者不著故聖人弗名焉其世人遂九分而減二陽道左回顧天運左行有驗于物則人氣左羸形左繚也天以陽回地以陰淳是故天致其動稟氣舒光地致其靜施俟明天以順動不失其中則四

序順至寒暑不忒死生有節故品物用生地以靈靜作合承天清化致養四時而後育故品物用成凡至大莫若天至厚莫若地地至質者曰地而已至多莫若水水精爲漢用于天而無列焉其次質也地有山嶽以宣其氣精種爲星星也者體生於地精成於天列居錯峙各有逌屬紫宮爲皇極之居太微爲五帝之庭明堂之房有角有席天市有座蒼龍運蜷于左白虎猛居于右朱雀奮翼于前靈龜仰首于後黃帝軒轅于中六擾既畜而狼蚖魚鼈罔有不具在野象物在朝象官在人象事于是備矣懸象著明莫大乎日月其徑當天周七百三十六分之一地廣二百四十二分之一日者陽精之宗積而成烏而有三趾陽之精其數奇月者陰精之宗積而成獸象兎陰之精其數偶夫日譬猶火月譬猶水火則外光水則含影故月光生于日之所照魄生于日之所蔽當日則光盈就日則光盡衆星被曜因水轉光當日之衝光常不合者蔽于地是謂暗虛在星星微遇月食之薄地暗其明也由暗視明明則無所屈是以望之若大方于中天天地同明由明瞻暗暗還自奪故望之

若小大當夜而陽光在晝則不明也月之于夜與日同而差微星則不然強弱之差也衆星列布以其神著有其五列焉是爲三十五名一居中央謂之北斗動變挺占實司王命四布于方爲二十八宿日月運行歷示吉凶五位纏次用占禍福則天心於是見矣中外之官常明者百二十有四可明者三百二十爲星一千五百爲海百而海人之占未存焉爲星之數蓋萬一千五百二十庶物蠢蠢咸得繫命不然何以總而理諸天三光形存而有似珠玉神守精存麗其職而宣其明及其衰也神歇精斁于是乎有隕星然則奔星之所墜至則石矣文曜麗于天其動者七日月五星是也周旋右迴天道者貴順也近天則遲遠天則速行則屈屈則留迴則逆逆則遲迫于天也行遲者睹之于東東屬陽行速者睹之于西西屬陰日旦爲月夕此配合也攝提熒惑塡星侯晨見附於日也太白晨星侯昏見附于月也三陽三陰參天兩地故男女取則焉方星巡鎮必因常度苟或盈縮不逾于次故有司作使曰老子四星周伯王蓬絮芮舍一星錯乎五緯之間其見無期其行無度審雷而

察之然後吉凶宜用其祥可量也蔡邕曰古之言天者三家曰蓋天曰宣夜曰渾天宣夜之學絕蓋天術數俱存考驗天狀多有違失獨渾天近得其理今銅儀即其法也立八尺之圓體以具天地之形以正黃道察法斂行日月步五緯精深微妙百代不易之道也今按舜典在璇璣玉衡以齊七政則唐虞之時已用渾天之法其他妄說不待攻而破矣王蕃曰天地之體狀如鳥卵天包地外猶殼裹黃周旋無端其形渾渾故曰渾天周天三百六十五度五百八十九分度之一百四十五半覆地上半在地下其二端謂之南北極北極出地三十六度南極入地三十六度兩極相去一百八十二度半強繞北極徑七十二度恆見不隱繞南極七十二度恆隱不見赤道帶天之強去南極各九十一度少強黃道者日所行也半在赤道內半在赤道外與赤道東交角于五度少強西交奎不四度少強出其赤道外最遠者二十四度斗二十一度是也是爲冬至日之所在其入赤道內最遠者二十四度井二十五度是也是爲夏至日之所在冬至日在南斗二十一度去北極一百二十五

度少強是也日最近于南去極最遠故景最長黃道至斗二十一度出辰入申故日出辰入申晝行地上一百四十六度少強故日短夜行地下二百一十九度少弱故夜長自南至之後漸漸而北故其景漸漸而短日行地上分數漸多夜行地下分數漸少故日漸長而夜漸短也稍北而至于夏至日在東井二十五度去極六十七度少弱是日最近于北去極最近景最短黃道去井二十五[illegible]出寅入戌晝行地上二百一十九度少弱故日長夜行地下一百四十六度少強故夜短自北至之後漸漸而南故其景漸漸而長日行地上分數漸少夜行地下分數漸多故日漸短而夜漸長也稍南而極至于冬至又復如初斗二十一度井二十五度南北相竟四十八度春分日在奎十四度稍長秋分日在角五度少強此黃赤二道之交中也去極九十一度少強南北處斗二十一度井二十五度之中故景居二至長短之中奎十四度角五度黃道出卯入酉故日出卯入酉也晝行地上夜行地下俱一百八十二度半強故日見之漏五十刻不見之漏五十刻謂之晝夜同天之晝夜以

日出爲分人之晝夜以昏明爲限日未出二刻半而明未入二刻半而昏故損夜五刻以益晝是故春秋分晝漏五十五刻三光之行有常術家以算求之各有異同故諸家曆法參差不一洛書甄曜度春秋考異郵皆云周天一百七萬一千里爲度二千九百三十二里七十一步二尺七寸四分四百八十七分分之三百六十二冬至日之所在六萬里北極下地高于外衡下地亦六萬里外衡下地高于北極下地二萬天地隆高相從日去地常八萬里日麗天而平轉分冬夏之間日所行道爲七衡六間每衡周經里數各依算術用勾股重差推晷景以測遠近凡地之數皆得于表者也丘濬曰史綱終于彗見于昴何以天道終也終于天道何昴胡星也彗除舊布新之象唐李淳風作晉天文志成帝咸和七年十二月熒惑守昴八月七月熒惑入昴占曰胡主死是月石勒果死九年八月又犯昴十一月石虎廢石弘幽殺之淳風曰是時雖二石僭號而其強弱常占于昴不關太微紫宮也自是精於天文者首稱淳風其言如此則昴爲胡星明矣又言強弱不關太微紫宮則胡

人雖入中國僭大號不得當正統又明矣我聖祖以正月即皇帝位復中國之統彗星即見於昴畢之間三月又出于昴北七月而元亡除腥羶之舊穢布文明之新化天人之際淵乎深哉

陸深曰古之言天者三家曰宣夜曰蓋天曰渾天宣夜無傳周髀蓋天考驗多失獨渾天近理其言曰天如雞卵地如卵黃天大地小天表裏有水天地各乘氣而立載水而浮天轉如車轂之運周天三百六十五度四分度之一天體無度因日一晝夜行躔闊狹而名蓋日之行也三百六十五日之外又行四分日之一一年而一周天以一日所行爲一度故分爲三百六十五度四分度之一星辰之相去月五星之行躔皆以其度度焉蓋天之有度猶地之有里也一度略廣三千里周天大略一百一十萬里上下四方徑各三十六萬里後漢地理志度各二千九百三十二里周天積一百七萬九百一十三里徑三十五萬六千九百七十一里又按學林云地與星辰四遊升降於三萬里之中則地至天萬五千里耳按唐書一行梁令瓚侯之度廣四百餘里上下四方徑各

五萬餘里周天實一十六萬里地上地下各八萬里天道幽遠術家各持一說宜並存之天圓如倚蓋半覆地上半隱地下北極出地三十六度繞極七十二度常見者謂之上規南極入地三十六度繞極亦七十二度常隱者謂之下規文曜麗乎天其動者有七日月五星是也其不動者二十八宿是也日爲陽精月爲陰精五行之精爲五星布于四方二十八舍爲宿咸列布于天運行躔次用示吉凶焉天道左旋七政右轉一云日月本東行天旋入於海牽之以西如蟻行磨上磨左蟻右磨疾蟻遲天一晝一夜而一周又過一度一日一晝一夜而行一度月行十三度十九分度之七一云月行速日一度月十三度有奇積二十七日強而周天又二日半強而後與日會二十八宿之度本因日行所躔而名本無度也度之最多者莫如東井至有三十四度其最少者莫如觜觽才一度何則井斗不與日躔相當其度不得不闊觜鬼與日躔繞相及其度不得不狹也日所行謂之黃道本無黃色曆家步算始以色標識之黃色之中日道居中故也月行青朱白黑者春木夏火秋金冬

水四方色也傳曰朱道一出黃道南蓋指南陸而名之不曰赤而曰朱何也赤道分南北之中古今不易南道稱朱所以避之也黃道出入于赤道之內外赤道橫而黃道斜斜長於橫故黃道爲之增若赤道居中黃道旁出旁狹于中故黃道爲之減此自然之數也日行黃道七政循黃道左右而行冬至日去極最遠者百一十五度半弱夏至日去北極最近者六十七度半弱二分去北極九十一度半弱日行黃道月行九道日月行相去最遠者二十四度最近者六度靑道二出黃道東朱道二出黃道南白道二出黃道西黑道二出黃道北此其交也必由于黃道而出入故兼而言之曰九道也月行黃道內謂之陰曆行黃道外謂之陽曆東方靑龍七宿謂之東陸西方白虎七宿謂之西陸南方朱雀七宿謂之南陸北方玄武七宿謂之北陸總之二十八宿而天體周矣日行舒月行速當其同度謂之合朔舒先速後近一遠三謂之弦相與爲衡分天之中謂之望以速及舒光盡體伏謂之晦凡日月無光曰薄虧毀曰蝕虹蜺曰暈氣枉日上曰戴旁曰對珥半環在旁向曰抱背曰

背凡五星所行同舍曰合變爲妖星曰散寸以内光芒相及曰犯相冒而過曰陵掩之曰食自下往觸曰犯居其宿曰守經之曰歷相擊曰鬬環之曰勾繞之曰□早出曰贏晚出曰縮凡星常明者百有二十四可明者三百二十爲星二千五百微星之數蓋萬一千五百二十太史總甘石巫咸之星凡二百八十三官一千四百六十四星

嘉靖三年正月五星聚營室欽天監掌監事光祿少卿樂護疏曰臣等預算今年正月五星以次聚營室但太陽臨近當隱伏不見今候其象果然失數不爽而象暗聚則其降精流氣亦必成祥自古五星之聚莫有禍福惟視人君德政淑慝何如耳占書曰五星之聚是爲改易王者有德受慶子孫蕃昌無德受殃失其國家百姓流亡盖天道無親福無常主故五星之聚有福有禍無德靡不受禍聚房周道以昌聚箕齊桓用霸漢興聚井宋盛聚奎是四者皆當更革之際一福一禍栽培傾覆昭然在德惟天寶聚於尾箕而唐德弗稱旋有祿山之亂唐業遂衰皇上嗣聖中興五星適聚可不益修聖德愛養黎元以承此大慶乎臣職

司占候竊爲禍福之徵莫大于此至于修德應天之實非臣等之言所能盡意更乞延訪文武羣臣博求修德愛民之道而實行之以及內外左右莫不修省協贊承此大慶不使天眷別有所顧則宗社生靈不勝幸甚占書又曰天下兵則五星聚于營室凡所以內修外攘以消夷狄盜賊之謀者此亦不可不加之意也伏乞皇上亟與大臣圖之疏下禮部覆言堯舜授受曰曆數在躬允執厥中四海困窮天祿永終皇上起自潛邸入承大統正德年間權姦用事冗濫糜費蠹耗無餘天下之財盡歸權室公私赤立國非其國皇上起而救之生理未復重以水旱非常之災流移轉徙餓莩相望朝廷屢議賑恤而在官無可發之廩在民無可貸之儲相顧錯愕計無所出所謂四海困窮者積漸至此遺大投艱付託甚重亨屯拯溺求望甚切伏望仰稽乾象俯順事宜圖任老成斥遠羣小崇敬畏戒逸欲嚴諸一心自足以爲祈天永命之本其他齋醮祈禳異端小說不宜輕信以啓倖門傷治體至于足國裕民則今日之務莫急于此必先儉約必端好尚必慎差遣必重爵賞必戒興作稍

在得已即賜停止務求安靜休養生息假以數年天與之時人盡其力則生理庶可復而國用亦自有餘矣臣等待罪禮官星家之說素所未習不敢旁引曲證以瀆天聽王于惠迪吉從逆凶作善降祥作惡降殃天命靡常歸于有德永言配命自求多福則歷聖言之若出一口傳曰畏聖人之言伏乞垂情經典堯舜爲師執一中以照臨百官賚四海以天祿應天之實莫大于此其欲修攘以消盜賊夷狄之謀者永綏侯命移咨兵部上議仍乞勑令百官同加寅畏勉修職業凡事自關國體民生至計者並許直言以共成嘉靖之治宗社幸甚民生幸甚

陳吾德字懋修新會人嘉靖乙丑進士歷官僉事嘗爲給事中隆慶庚午元日一日有食之疏于禮部公上疏曰男教不修陽事不得適見于天月爲之食是故日食則天子素服而修六官之職蕩天下之陰事帝后恐懼如此其至也何况臣子六經曠遠國家儀注具存往歲七月望救月中軍都督府公卿大臣多役僕御亂行無禮雜沓喧豗俄頃而散嚮夫庶人馳走宜不如是臣竊恨之元旦禮部救日二事在前百僚在後

御史侍儀鴻臚贊禮昭昭白日非復暮夜壓雜如前大臣自攜茵褥肆然安坐臣欲告之不敢出位詩云敬天之怒無敢戲豫又曰不媿于人不畏于天昧先聖之經忽聖朝之法慢天道之尊蹈戲豫之失皆大不敬元夕日復食矣請先戒誓御史不舉臣謹劾以懲怠慢臣聞春秋之義貴元愼始元旦元夕日月交食天心彌切陛下下修省之詔躬減省之文幸應天以實請居法宮戒荒寧罷游宴凡娛耳目悅心意一切無益勿復爲之臣工承德天休可迓敕禮部戒誓救日月無敢喧壓自此始

唐順之曰勾股所謂矩也古人執數寸之矩而日月運行朓朒遲速之變山谿之高深廣遠凡目力所及無不可知蓋不能逃乎數也勾股之法橫爲勾股斜爲弦勾股求弦勾股自乘相併爲實平方開之得弦勾股求股弦自乘相減爲實平方開之得股弦求勾同法蓋一弦實藏一勾一股之實一勾一股之實併得一弦實也數非兩不可行因勾股而得弦因股弦而得勾因勾弦而得股三者之中其兩者顯而可知其一

者藏而不可知因兩以得三此勾股法之可通者也至如遠近可知而高下不可知如卑則塔影高則日影之類塔影之在地者可量而人足可以至至于戴日之下而日與塔高低之數不可知則是有勾而無股弦三者缺其二數不可起而勾股之法窮矣於是有立表之法蓋以小勾股求大勾股也小勾股每一寸之勾爲股長幾何則大勾股每一尺之勾其長幾何可知矣此以人目與表與所望之高三相直而知之也人目至表小弦也人目至所望之高大弦也又法表爲小股其高幾何與至塔下之數相乘以小勾除之則得塔高蓋橫之則爲小股至塔之積縱之則爲小勾至塔項之積縱橫之數恰同是變勾以爲股因橫而得縱者也勾股弦三者有一可知則立表之法可得而用若其高與遠之數皆不可知而但目力所及如隔海望山之類則勾股弦三者無一可知而立表之法又窮矣於是有重表之法蓋兩表相去幾何爲影差者幾何因其差以求勾股亦可得矣立表者以通勾股之窮也重表者以通一表之窮也其實重表一表也一表勾股也無二法也

袁表曰天之垂象莫大于日月而垣宿之分布五星之運行皆佐日月以成天者也謹撫其可疑之事條辨之其一坎正北方也北極不于坎乾而于艮丑宋中興志以爲艮東方爲萬物成始成終之地予竊以爲人之方位與天不同桓譚謂春秋分日出于卯入於酉爲人之卯酉非天卯酉若天之卯酉當北斗極以此觀之則北辰實在天之中中國之地似微在東南故人視之爲艮丑耳觀古之候天者自安南自浚儀纔六千里而北極之差凡十五度稍北不已庸知北極不直在人上也哉其二中興志以軒轅爲黃帝之精造父奚仲王良傅說皆星名亦以爲星降而爲人人去而復爲星愚竊怪其不經考之鄭浹漈嘗論傅說一星主後宮求嗣之事謂傅母喜之也偶與商臣同名耳軒轅亦以爲兩角有軒轅之象故名奚必其降而生黃帝也如王良在天駟旁主馬事其星亦曰天馬愚意殆後人以王良善主馬而名之耳即是觀之而造父奚仲之屬可推矣其三二十八宿多者三十四度少者止一度如此不均竊嘗疑之後考沈括王奕之說乃知天本無度以日之行爲度日

行不可記而所可考者星也故取其相當之星以爲距度井斗之舍非無星也然不與日躔相當故其度不得不闊觜鬼之傍非星衆也然日躔一二日而其星適與相當故其度不得不後也其四大角一星兩朝志以爲屬亢而中興志以爲屬角庫樓十星毋元子以爲屬角而兩朝志以爲屬軫其爲異同大槪若此必其渾儀所造前後差殊故耳其五

沈括謂月本無光日耀之乃光光之生日在傍故所見如鉤漸遠則斜照而光漸滿朱子稱其爲定論于後思之其理亦未盡然東西南北人之相去奚啻萬里仰視日月安得盡同以日食驗之或南方半虧而北方則食旣或北方半虧而南方則食旣如正德九年八月朔日食曆官所報食八分六十七秒而閩廣之間遂致食旣豈非以所處不同而所見異耶今若謂月光生于日而因人之所見以爲盈虧則何晦朔弦望處處皆同而無分移之異也其六星之麗天有以一星爲一座者有以二三十星爲一座者有相爲比附者有相比而不附者此皆有理不可臆說如杠附華蓋凡十八星爲一座衡附庫樓凡二十九星爲一座理

本當附其星不得不多也如野鷄不附軍市難自守其所司也南門不附庫樓南門不但爲庫樓門也理不當附其星不得不少也其七分天之半而一定不易名之曰赤道若黃道則因日躔而爲名每歲有差故古今志所以不同夫赤道終古不移則星舍宜無盈縮矣然古今所驗亦有不同者何哉蓋天度之不齊隨古今而變大抵歲差所致故亦微有異耳其八世之觀漢史者見其論太初曆之密日月合璧五星連珠遂謂五星會于太初元年殊不知此乃論太初曆之密推而上至于混元之初積數之精而無有餘分耳非太初之年如合璧連珠也何以言之五星之會鎮星最遲故諸星從之而會以曆考之漢高元年五星聚于東井蓋鶉首之次也自漢高元年至太初元年凡百有四年也鎮星二十八年而一周當是之時鎮星周天蓋已三周而復行半周有餘凡四十五次矣進在玄枵之次安得復聚於牽牛之初乎其九金水附日或先或後一歲而周天火二歲而周天木十二歲而周天土二十八歲而周天此論其常也同舍曰合變爲妖星曰散寸以內光芒相及曰犯

居其宿曰守相冒而過曰陵經之曰歷相擊曰鬬早出爲贏晚出爲縮
又超出而前曰贏月相陵曰食此論其變也論其常則所行宜無不同
矣然通考又謂木土火三星行遲而經天金水二星行速而不經天爲
三天兩地之道又劉歆三統曆推歲星一百四十四年行天一百四十
五次一千七百二十年剩行一周此皆人所未究也論其變則所驗無
不合矣而推之人事有甚不相應者何哉蓋日月五星同行黃道易相
陵犯惟比近始驗遠則無妨理固然也他若日月本逆天右轉而蔡傳
謂隨天左旋非也北辰本無星不動處而紐星則尚去不動處一度餘
舊即指紐星爲北極非也古今十二次之分所以不同則以黃道每歲
有差而日月所舍之次亦異勢當然也天道幽遠固難盡測而其見于
書者輒爲考訂以俟知天者
陸震亨曰始讀周髀輒駭其艱怪及再一尋討不過乘方員參兩以生
勾股遂至于算數所不可及蓋亦因天地自然之數耳故其書稱榮方
學于陳子至畢思鶩神卒無所用其智乃知謂天蓋高固可坐而定者

不誣也然周髀率以表影一寸度爲千里按李淳風所引宋元嘉十九年測影于交州夏至日影在表南三寸二分共得一尺八寸二分洛去交一萬一千里是不及六百里一寸也觀此則日經千二百五十里去地八萬里之說又有不可盡據者故蔡邕謂周髀術數具存驗天多所違失又云周髀者即蓋天之說也是以王仲任據蓋天之說以駁渾儀爲桓君山所屈則周髀之術可覩矣又淳風別引宋書曆志二十四表影與今宋書相校則互有不同近刻宋書爲友人姚叔祥所校稱善本因舉此段問之叔祥云于時正以不得周髀故貽足下今日之問耳併識于此以竢刊定者

沈士龍曰周髀以周人志之乃稱周髀而虞書則謂天之體轉四方地體卑不動天周其上故云周其解周字又一義也然周髀之說奪于渾天如楊子雲八難卒無有能破之者惟梁武帝于長春殿講義別擬天體全同周髀以排渾天之論其後遂不復顯凡以世乏善算遂令眞祕湮屈余讀魏書有僊山成公興傭賃寇謙之家爲其開舍南辣田謙之

坐樹下算與時來看後謙之算七曜有所不及惘然自失與曰先生何為不懌謙之曰我學算累年而近算周髀不合以此自媿且非汝所知何勞問也與曰先生試隨與語布餘然便決謙之歎伏不測請師事之與後入嵩山石室尸解乃知周髀非僞眞有道算難遽合彼桓鄭蔡陸者恐未易以聲附子雲也

邢雲路曰班固前漢書云凡漢著紀十二世二百一十二年日食五十三朔十四晦三十六先晦一日三京房易傳曰晦而月見西方謂之朓朔而月見東方謂之仄慝仄慝則侯王其肅朓則侯王其舒孟康註朓者月行疾在日前故早見仄慝者行遲在日後當沒而更見劉向以爲朓者疾也君舒緩則臣驕慢故日行遲而月行疾也仄慝者不進之意君肅急則臣恐懼故日行疾而月行遲不敢迫近君也不舒不急以正失之者食朔日劉歆以爲舒者侯王展意顓事臣下促急故月行疾也肅者侯王縮朒不任事故食臣下弛縱故月行遲也當春秋時侯王率多縮朒不任事故食二日仄慝者十八食晦日朓者一此其效也考之

漢家食晦朓者三十六終亡二日仄慝者歆說信矣此皆謂日月亂行者也吁嗟有是哉晦日尚未合朔豈有月已疾行于日前而見西方之理朔日月方合朔豈有月反遲退于日後而見東方之理漢人布算無術求天不得而遂以己意命名曰朓曰仄慝而繫之以事應曰肅曰舒變異因之使果如其言豈不前知如神而抑知其非然也余以法推春秋曁西漢日凡九十餘食內不應食而漢曆誤推爲食及置閏失所者亡論若其食晦與二日及晦先一日者則無一不食朔也且併其方位時刻分數若合符節不爽矣乃京房等妄名朓仄而猶篤言以欺人曰此其效也歆說信矣日月亂行者也夫從古以來月何嘗有一朓仄者何嘗有一非朔食以一無所有之事而加之日月誣爲亂行諸君卻自誇爲效爲信耶亂行耶日月不亂行而若等亂道其何傷于日月乎多見其不知量也

又曰文獻通考載成帝元延元年劉向上疏言臣向前數年言日當食今連三年比食自建始以來二十歲間而八食率二歲六月而食古今

罕有易曰觀乎天文以察時變昔孔子對魯哀公並言夏桀殷紂暴虐天下故曆失則攝提失方孟陬無紀此皆易姓之變也夫向言日食召變是誠是而云前知日食則未也漢文紀成帝建始以來二十年間日凡十食以余推之建始三年十二月朔河平四年三月朔元延元年正月朔皆是而河平元年四月晦陽朔元年二月晦永始二年二月晦三年正月晦四年七月晦皆兆則皆次月朔食也河平三年之八月晦則十月朔蓋漢曆誤置一閏之故永始元年之九月晦則不應食即彼時四國不見矣劉向上疏告君自謂臣前數年言日當食而今果然是前知知神也何乃食朔而以爲晦誤置閏而不知不應食而不改豈數年前知而後復昏耄耶一晦朔且未辨而尚敢言前知孔子曰知之爲知之不知爲不知是知也則向不免強不知以爲知矣又考秘書史漢宣帝甘露三年帝命劉向校書天祿閣夜有黃衣老人植青藜杖進吹杖端忽燃火曰我太乙精也天帝聞下界有卯金之子博學能文令我下觀老人見几上有化胡書曰書云葱嶺一字是其山出葱蓉故名以爲

誕誤矣嶺北乃老子化胡成佛之所可改作誕復見几上有列仙傳曰
老子即老聃在堯時爲務成子至今猶存太上老君乃太始之初人今
人以爲即老聃非也籛鏗堯時人堯封爲彭城君得不死藥至今見存
人謂彭年八百非也語畢老人乃出玉牒天文書授之劉向自是文學
異常夫太乙之神道之祖也天文之書曆之源也老人知太始之老君
記成佛之誕嶺老聃彭鏗皆識其人豈非至神且以上帝之天文授向
則向也曆象之事宜精而庶徵之術宜驗矣何乃課日不效以朔爲晦
朓仄不經事應無據夫以化胡書一誕字且令亟改而况日月晦朔所
關之大有不所知乎曆懸於昊天而天授無明效太宰眞宰之謂何然
則老人者無乃非眞太乙而天文非眞書耶抑劉向欲以天文五行之
書傳於天下而故假爲天神以駭世耶且也劉向以如斯妄誕之徒歷
代以來從祀孔子廟庭至國朝嘉靖間張總引程敏政議劉向初以獻
賦進喜誦神仙方術嘗上言黃金可成鑄作不驗下吏當死其兄陽城
侯救之獲免所著洪範五行傳最爲舛駁使箕子經世之微言流爲陰

陽術家之小技宜罷祀從之夫敏政所云仙丹陰陽之舛即青藜玉牒之詐也若非淸朝罷祀則宮牆美富之中幾何而不久爲一僞所玷

又曰葦象新書載十二月建斗綱所指正月指寅二月指卯以至十二月指丑謂之月建凡日月一歲十二會故有十二次建子之月次名玄枵建丑之月次名星紀以至建亥之月次名娵訾十二分野即十二辰次所臨之地此趙緣督之言其說非也蓋在天之星十二宮次舍子位玄枵丑位星紀與時令之月建無關論天星與月令如正月雨水後日纏娵訾斗指析木非天星分野之次爲月辰所臨之名也况正月昏時斗杓指寅惟雨水後六日則然雨水後六日以前斗杓不指丑乎雨水後六日指寅惟今時則然久之天星漸移計六十餘年差一度後五百餘年不轉而二月指丑乎然則五百年後謂二月建丑可乎不可乎夫日月建者寅月寅日爲建卯日爲除之謂非正月斗杓建寅併寅月次名析木之謂也一寅歷十二月皆可指况十二支每月皆可指此歲差之數運行不已者趙緣督不知而誤以天星之次舍加爲地盤之月建

欽天監不知而刻於天文星圖考略中世人遵欽天監者也觀斯圖而
信之幾何而不昧亂人之耳目

往行

童軒字士昂上元人景泰辛未進士初授南京吏科給事中歷官南京
禮部尚書嘗爲太常寺少卿掌欽天監事公嚴考天文陰陽諸生廣搜
博訪以爲□□僚屬之薦省曆紙之費夙弊一清累以疾辭不許丁酉
冬三載秩滿賜誥賜封其考妣及妻如制己亥夏進太常寺卿仍掌監
事教諭余正己奏言曆法之差上命公與之考論不合公上言歲差置
閏其傳已久我朝考曆制象尤爲精密雖日月薄蝕不無先後晷刻之
殊分秒多寡之異則以土有南北高下之異別耳正己乃謂天地有自
然之冬至以至朔望置閏皆非其人力可爲是不知古人以數求天之
術顧以小智亂成式宜下之吏以正其妄從之公世爲邵陽人父瑄以
精於天文永樂初召爲欽天監天文生尋入內閣纂修天文志弘治改
元戊申會欽天監官以不職罷去衆復以公薦命公仍掌監事夏六月

日有食之公言日食紀元之初當盛夏火旺之候宜正心修身以爲取
人之本格物窮理以爲燭姦之要進君子退小人以謹天戒尋辭掌天
文舉吳昊張紳高種者以自代

武宗正德元年七月五官監候楊源上疏言占候得大角及心宿中星
動搖天璇天璣天權星不明乞安居深宮絕遠遊獵罷弓馬嚴號令毋
輕出入除內侍罷倖遊遠小人節賞賜止工役親元老大臣日侍講習
詩書疏下禮部言源占候之言深切時弊源復疏言十月二十六日占
候得連日霾霧交作爲衆邪之氣陰冒于陽臣欺于君小人擅權爲下
叛上引譬甚切劉瑾怒矯旨杖源三十釋之源又疏言自正德二年來
一向占候得火星入太微垣帝座之前或東或西往來不一勸上宜思
患預防瑾大怒罵源爾何官亦學爲忠臣復矯旨痛杖三十謫戍肅州
行至懷慶卒

曆法前

前言

洪武七年欽天監博士元統言曆日之法其來尚矣今曆雖以大統爲名而積分猶授時曆數況授時曆法以至元辛巳爲曆元至洪武甲子積一百四年以曆法推之得三億七千六百一十九萬九千七百七十五分經云大約七十年而差一度每歲差一分五十秒辛巳至今年遠數盈漸差天度擬合修改蓋七政之源有遲疾逆順伏見不齊其理實奥實難推演聞磨勘司令王道亨有師郭伯玉者精明九數之學若得此人推大統曆法庶幾可成一代之制蓋天道無端惟數可以推其機天道至妙因數可以明其理是理因數顯數從理出故理數可相倚而不可相違也上是其言

洪武二十六年欽天監監副李德芳言改元至元辛巳爲曆元上推往古每百年長一日每百年消一日永久不可易也今監正元統改作洪武甲子曆元不用消長之法考得春秋晉獻公十五年戊寅歲距至元辛巳三千一百六十三年以辛巳爲曆元推得天正冬至在甲寅日夜子初三刻與當時實測數相合洪武甲子元正上距獻公戊寅歲二千

二百六十一年推得天正冬至在己未日午正三刻比辛巳爲元差四日六時五刻當用至元辛巳爲元及消長之法方合天道疏奏元統復言臣所推甲子曆元實與舊法相合毫無差謬上曰二說皆難憑只驗七政交會行度無差者爲是自是欽天監造曆以洪武甲子爲曆元仍依舊法推算不用捷法

草木子曰古曆多用一定之法故未久而差由不知天爲動物而歲亦略有差也古曆雖立差法五十年差一度又太過一百年差一度又不及七十五年差一度稍爲近之尚未精密元朝以八十一年而差一度算已往減一算算將來加一算始爲精密

解縉曰治曆明時授民作事但伸播植之宜何用建除之謬方向煞神事甚無謂孤虛宜忌亦且不經東行西行之論天德月德之云唐虞之曆必無此等之文所宜著者日月之行星辰之次仰觀俯察事合逆順七政之齊正此類也

楊廉曰前代之曆唐虞三代無可攷自漢至元凡四十餘曆漢與四百

餘年更三造曆唐與三百餘年更七造曆宋與三百餘年更十八造曆
本朝大統曆采用元授時曆自洪武至今百四十年未嘗更造而一一
皆驗則斯曆眞可以行之永久矣授時曆乃許平仲郭守敬所造知曆
數既精明曆理又精恐古今之曆未有過之者也其法不用歷代積年
日法最爲簡易瓊山丘氏作大學衍義補引洪武中刻漏博士元統之
言謂授時曆元年遠數盈漸差天度擬合修改孜元統所改元推步不
應曆家尚仍授時之舊而丘氏復謂今去統時年遠數多所差益甚是
亦泛論焉耳曆法疏密驗在交食今日月之食分秒不差又何得而疑
之哉

岳正曰予及第之明年頒己巳之朔禮成而觀其書書二至之晷有晝
夜六十一刻之文退而求諸古曆家法無有也先生時爲五官司曆予
雅相知者主事君又同進士因以所私問之先生曰子以爲何如予曰
天行最健日次之月又次之以月會日以日會天天運常舒日月常縮
曆家以其舒者縮者之中氣至閏以定分至然以三百六十五日四分

日之一之日乘除之積三歲而得三十二日五十九刻者其法常活以三百六十五度四分度之一之天分南北二極日行中道冬至行極南至牽牛得四十刻為日短夏至行極北至東井得六十刻為日長春秋分則行南北中東至角西至婁為晝夜均均者各五十刻也其法常死死者必不可易而活者不能不變故古以曆名家者必以其變者立差法以權衡之則變者常通而死者得其所矣有如今曆也者無乃不揣其本而齊其末歟先生曰如子言誠然予曰若然者先生將居其職而不預其事耶先生掀髯笑曰能者不必用用者必不能又何今日咎也又曰曆者聖政之所先本也苟以私智揆之能無搖其支乎予始悟當時用事者方赫赫必以先生為忌已而果有土木之變益以服先生之高識矣

成化十七年真定縣學諭俞正己言曆法失差由不得古人隨時損益之常法臣竊以經傳所載日月行天之常度本曆元以步算又以陰陽盈之理求之以驗今曆謹詳定成化十四年戊戌十一月初一日己

丑子正初刻合朔冬至日月與天同會於斗宿七度至三十三年丁巳十月初一日戊辰酉正初刻合朔冬至日月與天復同會於斗宿七度所謂氣朔分齊是爲一章者也今將一章十有九年七閏之數冬至月朔閏月節氣年月日時逐月開坐編成一册上進從而造曆頒布天下詔以曆法已嘗驗定今奏有差所司共看詳以聞禮部尚書周洪謨者會掌欽天監事太常卿童軒集曆科官生與正己參考講論竟日不能决洪謨等因奏正己止據邵子皇極經世書及歷代天文志推算氣朔又祖述前代術家評論歲差之意言古今曆法俱各有差曾不知與天合雖差而可今正己謬泥所聞輕率妄議請下法司正罪詔下錦衣衛執治之

丘濬曰臣按洪武中刻漏博士元統言一代之興必有一代之曆隨時修改以合天道我朝承運以來曆雖以大統爲名而積分猶授時之數授時曆法以元至元辛巳爲曆元至今洪武甲子積一百四年以曆法推之得三億七千六百一十九萬九千七百七十五分經云大約七十

年而差一度每歲差十分五十秒辛巳至今年遠數盈漸差天度擬合
修改今以洪武甲子歲前冬至爲大統曆元推演得授時曆辛巳閏准
分二十萬二千五十分洪武甲子閏准分一十八萬二千七十分一十
八秒授時曆法氣准分五十五萬六百分洪武甲子氣准分五十五萬
三百七十五分授時曆辛巳轉准分一十三萬二百五分洪武甲子轉
准分二十萬九千六百九十分授時曆辛巳交准分二十六萬三百八
十八分洪武甲子交准分一十一萬五千一百五分八秒當元統上言
時歲在甲子也已云年遠數盈漸差天度矧今又歷一甲子而過其半
其年愈遠其數愈多其所差者當益甚也臣愚以爲曆者國家之大事
所以膺在躬之數承上天之託以敬天道以授人時者端有在于此臣
請詔求天下通星曆之學如郭守敬者以任考驗之責明天人之理如
許衡者以任講究之方設今不爲後愈差舛伏惟聖明留神聽察
嘉靖三年光祿少卿管欽天監事華湘疏曰夫曆之來由黄帝迄秦末
凡六改由漢高祖迄漢末凡五改由魏文帝迄隋末凡十三改由唐高

祖迄周末十六改由宋太祖迄宋末凡十八改由金熙宗迄元末凡三改一曆之改廣集衆見思無遺智法無遺術宜其永久不變然歷代長於曆者不數歲而輒差杜預曰陰陽之運隨動而差差而不已遂與曆錯歐陽修曰事在天下其易差者莫如曆夫所以差者由天周有餘日周不足也天周有餘則天常外運而舒日周不足則日常內轉而縮天日之差於中星驗焉堯之冬至初昏昴中而日在虛七度虛者北方之宿則日行北陸躔于玄枵之子也今之冬至初昏室中而日在箕三度箕者東方之宿則日行東陸躔於析木之寅也計今去堯未四千年而差五十度矣再以赤道考之勝國至元辛巳改曆天正冬至赤道歲差一度五十秒今退天三度五十二分五十秒也黃道歲差九十二分九十八秒今退天三度二十五分七十四秒也故洪武中漏刻博士元統上言我朝承運以來曆雖以大統爲名而積分猶授時之數年遠數盈漸差天度距元辛巳至元統上言時歲在洪武甲子僅一百四十年迄今則二百四十二年授時曆法每歲差一分五十秒約七十年差一度

今合差三度餘矣年愈遠而數愈盈然則治曆者豈可不隨時修改以求合于天哉夫不隨時修改求合于天則曆必差是以正德戊寅日食庚辰月食時刻分秒起復方位多與欽天監推算不合山東道御史宋節謬薦臣知曆學改官於兹恭惟皇上入繼大統元年適與元之革命改憲辛巳之歲相符則調元正曆以來未立之差法固有待於今日臣竊念班固作漢志以明治曆不可不擇者三專門之裔明經之儒精算之士臣於三者無一焉蚤夜憂遑罔知所措然於治曆之法聞其槩矣古今善治曆者二家一曰漢太初曆以鐘律起二曰唐大衍曆以蓍策起三曰元授時曆以晷影測就日躔測之毫忽微渺不可得而遁者元史所謂自古及今推驗之精蓋未有出於此顧豈誣哉今欲正曆而不登臺測影臣竊以爲皆空言臆見也伏望令臣暫任朝參督率曾奏改曆中官正周濂及於疇人子弟中掄選精曉本業善於書算者及今冬至之前親詣觀象臺晝夜推測日影赤道黃道中星分秒日計月書至來年冬至以驗二十四氣二至二分日月交食合朔弦望日躔月離黃

赤二道及昏旦中星七政躔度紫氣月孛羅睺計都之類視元辛巳所求委有所差備錄上覽乞勑禮部延訪四方有能知曆理如楊雄善立差法如邵雍沉潛智巧如許衡郭守敬者令其詳定歲差以成一代懿制夫天文七曜三垣二十八宿爲大聖人觀天文以察時變觀此也此其有恆之象也雲雨震雹風雪霜露皆天象而非其恆也慧索虹珥之類其怪也夫日大明陽之精光君象也月夜明陰之精光后象也上有失德則適見于天而薄食日食陽不勝陰也月食陰不讓陽也先王謹天戒莫嚴於日矣春秋二百四十二年而日食三十六蓋史官失之也日輪大月輪小日道近天在上月道近人在下故日食既時四面有光溢出也水火金木土即人間日用五府之精光也水行最速一瀉千里金行於世其流如泉火三月而改木一歲而彫土博厚而不遷故金水附日歲一周天火二歲木十二歲土二十八歲一周天土亦名塡讀如鎭以鎭靜爲體讀如田以塡塞爲用也木星八十三年而與日合者七十六火七十九年而與日合者三十七土五十九年而與日合者五十

七金水雖隨日然金八年而合於日者五十四水十六年而合於日者一百四十五三垣曰天市明堂位也曰太微朝廷位也曰紫微宮寢位也明堂位者天子巡狩之居也朝廷位者聽政之居也宮寢位者燕息之居也天市歲臨之太微日臨之紫微朝夕在焉七曜必遵黃道歷天衍歲一受事太微而出猶大臣受天子之命于朝以行其職也二十八宿分列四方各守其野率諸經星以共紫微之帝猶郡國百司各治其職安其民人以承天子也二十八宿者蒼龍白虎朱雀玄武各七宿也角主發育萬物亢曰疏廟氐爲天根房天子之後寢鍵閉鈎鈐巫咸以防淫而謹內也心天子象言天地之心人之主也尾主后妃叙御于主所箕承帚掃又楊穀之器尾而授之箕于婦道也五星聚箕尾而有天饗之亂自色荒也斗主薦賢受祿斗爲器量所以斟酌也民事莫重于耕織故牛女相聯牛農夫人耕具驪珠女獻工也天田九星象井田狗天鷄教樹畜也羅堰九坎天淵言農桑者先水利也北陰也故虛與危主死喪危禍事室以農畢而見故主營建宮室事嘉靖甲申五星聚營宮

室矣壁圖書之祕府奎天子武庫婁主蕃牧犧牲以供祀事自室以至于婁天子之宮館苑囿在焉胃儲藏五穀之府昴主刑獄又名旄頭占胡人順逆畢主邊兵昴畢之間有天街分華夷也參中三星中軍其中大將旁參謀也二肩左右將軍二足前後將軍觜行軍之藏府井主水泉主水衡法令平中之事物之平者莫如水故營國制城畫野分州皆取象焉鬼主內祠祀事柳主草木又爲六廚主饗燕事星爲文明之會主衣裳文繡張主珍寶宗廟服用翼天子之樂府也軫主車駐任載又星搖星隕大異也淩犯守留芒角各以類占之若乃日之行道周天如循環月行亦然兩環相交一謂之天首一謂之天尾天首爲羅天尾爲計月行遲速有常度最遲之處即孛也故謂之月孛孛六十二年而七周天無生于閏二十八年而十閏而無孛皆有度數無光象故與羅計同謂之四餘并七政爲十一也

華湘又論歲差曰堯時冬至躔在虛一度夏至在柳十四度春分在奎十二度秋分在氐十度至唐開元大衍曆冬至日躔在斗十度夏至在

井十度春分在奎七度秋分在軫十四度宋曆元曆冬至在斗二度夏至在井十六度春分在奎初度秋分在軫七度此歷代之曆可驗者如此然雖有進退其度不出次舍前後蓋天運星行動體也未免或前或後卻小有不齊曆家步算乃死法耳安得與天相符故曰歲差後世隨時占候修改求與天合又不然也漢自鄧平改曆之後洛下閎八百年當差一度當時史官考諸上古中星知太初曆已差五度而閎未究蓋古之爲曆未有歲差之法其論冬至日躔之宿一定而不移不知天日會道不得均齊餘分積久度數必爽今歲之日躔在冬至者視去歲冬至之躔常有不齊之分至晉虞喜始覺其差乃以天爲天歲立差法以追其變而算之約以五十年日退一度然失之太過宋何承天倍增其數約以百年退一度而又不及至隋劉焯取二家中數以七十五年爲近之然亦未甚密至唐僧一行乃以大衍曆推之得八十三年而差一度自唐以來曆家皆宗其法然猶未也至元朝郭守敬算之約六十六年而差一度算已往減一算算將來加一算而歲差始爲精密至今二

百餘年臺官推演又多不合天道識者往往奏請再改曆元以正歲差
嗟乎天動物也進退盈縮未免小有不齊一定之法不可拘也劉焯取
虞何二家中數定以七十五年當時以爲善矣至唐而復差許衡郭守
敬定以六十六年當時以爲精矣至今又復有差然則一定之法顧可
拘執也哉况法亦自有權宜者如定歲之法四期餘一日之數分于四
期則二至之定每疑于絲忽之間須酌量以定無常準者定日之法一
日變爲九百四十分者以氣朔有不盡之數難分也每月三十日而二
氣盈四百一十一分二十五秒一朔虛四百四十一分積盈虛之數以
成閏故定朔必視四百十一分之前後以爲朓朒故定朔每疑于一分
之間要亦須酌量以定無常準焉夫至之絲忽朔之一分食之半秒積
之歲久則皆差失不合原算矣以天道不齊之動加以歲久必差之法
欲守一定之算夫安可得是故隨時考驗以求合于天此爲至當堯時
冬至在虛于今豈可固執也哉
嘉靖二十年八月鄭善夫題改曆元事宜有曰本年十月十五日十四

年四月十五日十月十六日凡三次月食本部劄臣前往觀象督同欽
天監官生人等有驗其初虧復圓時刻分秒古法新法互有得失經該
奏報外竊以經緯天地治曆明時本聖賢事業而王政之首務也且天
道幽玄其數精微今欲以人合天非明理達數之原者鮮克勝此是故
歲差之法自晉虞喜始定以歲差五十年差天運一度何承天復定以
一百年隋劉焯取二家中數復定以七十五年唐一行復定以八十三
年元許衡王恂郭守敬復定以六十六年有餘幾經數十人歷驗千餘
年至元授時曆以爲精密矣只今新法據許衡等六十六年有餘之數
推演仍又不合天道豈易言哉且如定歲差之法積四期餘一日而分
加於四期是故二至之時只在絲忽之間自古難準要須酌量以定者
如定日之法一日百刻所以變爲九百四十分者以氣朔有不盡之數
難分也故凡每月三十日二氣盈四百一十一分二十五秒一朔虛四
百四十一分積虛盈之數以置閏是故定朔必視四百四十一分前後
爲朓朒只在一分之間自古無有眞知要亦須酌量以定者如日月交

食惟日食爲最難測至于月食分數惟距交遠近別無四時加減蓋月小日暗虛火月入暗虛而食故八方所見皆同若日爲月體所掩而食則日大而月小日上而月下日遠而月近日行有四時之異月行有九道之異故旁觀者遠近自不得而同矣如北方食既南方纔半虧南方食既北方纔半虧是故日食之時刻分秒而閩廣之地遂至食既其時刻分秒必須據地定表因時求合而後推也如正德九年八月朔日食曆官所報食八分六十七秒而閩廣之地遂至食既其時刻分秒安得而同今按交食以更曆元時分刻刻分秒極精極細及至於半秒難分之處要亦須酌量以定者若虛半秒積以歲月躔離朓朒皆不合原算矣是故隨時考驗一求合于天者苟非其人豈易言哉謹按漢宋以來皆說算學與習儒藝同科稱四門博士之官九章之法大明故定差法更曆元每得其人我朝算法既廢而戶部考校數歲限取數人又止于算錢穀戶口此在九章尚未得其一也況占天之書國法所禁而官生之徒明理實少必須理明然後數精方今海內儒術之中固有天資超

邁究心天人之學者使得盡觀祕書加以歲月必能上按古曆下推未來庶幾曆元可更也

顧應祥曰上古治曆明時惟隨時考驗以合于天而已自劉歆作三統曆如立積年曆法以爲推步之準後世因之歷唐而宋更元改法者無慮數十家率皆行之不久卽改蓋天運本不能齊而欲限以一定之法久則必差差則必改其勢然也惟前元王恂郭守敬所著授時曆則專以測驗爲主較之諸家所撰曆書特爲精密我國家因而行之二百餘年至今無微應祥少好數學嘗取歷代史所載曆志比而觀之未有過于此者近者或以交食稍有前後輕議改作可謂不知量矣

黃畿曰朝廷禮制頒曆其一也頒者上布下之謂欽天監所進者旣頒于內庭則京尹及直隸各府領于司曆者當各頒于所部之民各布政司所自印亦當如是今每歲頒曆後各布政間送曆于內閣若諸司大臣使者旁午于道每一百本爲一塊有一家送五塊者十塊者二十塊者各視其官之崇卑地之散要以爲多寡諸司大臣又各以所得餽送

內官之在要津者京師民間多無曆可觀豈但山中無曆日寒盡不知年而已哉此風不知始于何年今不可革矣

唐順之曰曆數自郭氏以來亦成三百餘年絕學矣國初搜得一元統僅能于守敬下乘中下得幾句註脚監中二百餘年拱手推議以爲曆祖吾向來劇中于此術偶有一悟頗謂神解而自笑其爲屠龍之技無所用之亦嘆世無可語者豈所謂曆理者七政盈縮遲疾之所以然如元史所載王恂李謙曆議及緣督氏革象新書之類獨能洞其精微是曆官祇知其數而吾輩獨能明其理遂指此爲透曉而曆官所不解者耶蓋昔者太史造曆既已測定日躔盈縮月離遲疾去極遠近渾淪得一天體在胸膈中而欲傳之形器之間以爲曆本則是以數寸算子握住萬古宇宙轉運甚難下手此子長所謂太初曆既已測候而姓與都等不能爲算之時也古曆大衍爲精一行和尚藏卻金針世徒傳其鴛鴦譜耳于是守敬獨得一法曰弧矢圜算如所謂橫弧矢立弧矢赤道變爲黃道黃道變爲白道者最爲圜機活法自此黃赤白三道之畸零

可齊而氣朔之差可定此法不惟儒生不曉而三百年來曆官亦盡不曉矣今監中有一書頗秘名曰曆源者郭氏作法根本所謂弧矢圜術頗在焉試問之曆官亦樂家一啞鐘耳

又曰六藝之事昔人以為數可陳而義難知在今日曆家卻是義可知而數難陳蓋得其數而不通其義者有之矣若謂得其理而不得其數則施之實用既無下手處而有曉其義者亦脫空影響非眞際也雖然今曆家自謂得其數矣今曆家相傳之數如曆經立成通軌云云者郭氏之下乘也死數也弧矢圜術云云者郭氏之上乘也活數也死數言語文字也活數非言語文字也得其活數雖撤翻一部曆經不留一字盡創新法亦可以不失郭氏之意得其死數則挨牆傍壁轉身一步倒矣夫知曆理又知曆數此吾之所以與儒生異也知死數又知活數此吾之所以與曆官異也理與數非二也數者理之實致用處也活數死數非二也死數者活數之所寄也近見一二儒者範圍天地之虛談而欲蓋過疇人布算積分之實用不知豈便吃爾蓋過了也後世儒生所

論六藝往往而然不特曆也楊子雲曰通天地人曰儒通天地而不通人曰伎通乎天地之曆數而未必通乎身心之曆數者又一行守敬輩之所以爲蔽也

又曰步日躔中盈初縮末限用立差三十一平差二萬四千六百此死數也又如步月離中用初末限度一十四度六十六分此死數也曆家知據此死數布算而已試求其所以爲平差立差之源與十四度六十六分之數從恁處起則知活數矣似此只舉一兩件更不費辭也活數者如揲蓍求卦之初參伍錯綜而陰陽未分者也死數者如卦畫已成之後爲九爲六而陰陽既定者也

又曰布算未有不始于測候測候未有不寄之布算而可以造曆家者兩者相須如足與目但測候之法元史所載簡仰二儀今疇人子弟亦稍能用之而學士大夫亦有曉者及趙緣督革象書測經度測緯度之法尤更分曉吾是以略而不言且吾前書所引史記書中語太初曆既已測定而姓與都等不能爲算自古造曆亦每病布算之難此一行守

敬所以獨擅專長司馬公是星曆專家其史記曆書是說自家屋裏說話細讀其敘作太初曆始末其意可識也雖然使人皆輸班自可以日定方圓而不必規矩使人皆羲和自可隨時測候而不必布算以成曆故布算以成曆者令後可繼也此堯典中亦自了了其暘谷四段則測候也其閏月成歲數語則布算虛盈以造曆也但古文簡約不詳今渾天儀象自漢相傳以爲羲和之道則測候之器尚在而布算之法獨不傳竊意其法若傳比之一行守敬當更簡易密緻蓋古人心學精微圍範天地與後世術家自別今所傳周髀經託之周公雖眞贗不可知豈亦有羲和布算之遺乎而後世曉了者亦少矣

又曰六藝之學皆先王所以寓精神心術之妙非特以資實用而已傳曰其數可陳也其義難知也顧得其數而昧其義則九九之技小道况于致遠是曲藝之所以藝成而下也卽其數而窮其義則參伍錯綜之用可以成變化而行鬼神是儒者之所以游于藝也游于藝則藝也者卽所謂德成而上也顧先王六藝之教旣寖而算書之傳于世往往出

于曲藝之士之所爲是以其數存而其義隱矣而藝士之著書者又往往以秘其機爲奇所謂立天元如一云爾積求之云爾者漫不省爲何語其意蓋惟恐鍼𨻶之不密而金針之或洩也是以其數雖存而數之所以爲數者亦隱矣

謝杰曰天道常行自有常數日月旋轉自有常度豈有差錯哉歲差之說乃參差不齊之謂而非差錯之差也蓋天體至圓日麗天而行者也周天之度三百六十五度四分度之一天與日偕運並行而成歲功然遲速盈虛不能一律齊故天歲行一周天而過一度此天行差而不齊也曆日歲積三百六十日而盈五日此氣盈差而不齊也造曆之法天與天會而成歲以齊之日與月合而成朔以齊之合氣盈朔虛而置閏以齊之豈有差錯哉但日歲行三百六十五度四分度之一而有餘氣歲積三百六十五日四分日之一而不足故日與氣相去參差而中星因之以異故歲差之疑所由起也所以歷朝之曆更變不常或四五十年而差一度或七八十年而百十年而退一度或百年前消一日百年

後長一日故堯仲冬初昏昴中日在虛宋則移斗而今則移箕矣夫虛者北方之宿也日躔玄枵北陸箕者東方之宿也日躔析木東陸由堯而宋由宋而今相去四千年日已改躔五十餘度是以歷代迭興曆法屢改漢四百餘年三改唐二百餘年六改宋三百餘年十八改自漢迄今已改四十餘曆臣考洪武中刻漏博士元統言請修改矣嘉靖中欽天監華湘又請改矣迄今一百餘年而修改未聞故歲久中星互異是以不免歲差之疑也兵部職方司范守已兩奏曆有差訛是見疑于臣下也冬官周子愚呈稱請遵成例譯修曆法是見疑于欽天監也奏取大西洋曆法之書以正我朝之曆是見疑于外國也各省秋圍五策往往問及歲差是見疑于詞林也致田夫野叟家傳巷語俱言歲差是見疑于天下也方今皇上欽崇天道孕唐育虞此萬世敬授齊政之會而不得人修之以釋天下萬世之疑則疑以傳疑寧有已時哉臣杰輯有曆考一書自黃帝元年造曆之初推至四百六十甲子計二萬七千六百年各甲子某日某時刻冬至某日某時刻日躔某次日在某度

某朝改曆幾次某朝甲子差錯以日躔推之自黃帝元年甲子丙午日寅時初三刻日在危三度推至本朝萬曆四十四年日在箕三度又推四百六十甲子日度躔危一度此日行定數而非差也又以歲策推之自黃帝元年甲子冬至己丑日五十刻推至元泰定元年冬至甲辰日五十刻又自萬曆四十四年冬至庚辰日午時正四刻轉推至元泰定甲子冬至己酉日酉時初二刻氣節不合計差五日三十五刻則其所差乃元曆之差而非本朝大統之差也夫天行度數以天日爲驗誠命欽天改正元泰定之曆推至今之冬至以驗二十四氣七十二候日月交會則萬無一失也

西園聞見錄卷之四十九目錄 外編

禮部八

曆法後

前言

往行

日月食

前言

往行

西園聞見錄卷之四十九 外編

嶺南 張 萱孟奇甫 輯

禮部八

曆法後

前言

王圻曰回回曆出自西域然東夷北狄南蠻未有曆而西域獨有之蓋西域諸國當崑崙之陽于諸夷中爲得風氣之正故多異人若天竺梵學婆羅門技術皆西域出也自隋唐以來已見于中國今世所謂回回曆者傳爲西域馬可之地年號阿剌必時異人馬哈麻之所作也以今考之其原實起于隋開皇十九年己未之歲其法常以二百五十日爲一歲歲有十二宮宮有閏日凡百二十有八年閏三十有一日又以三百五十四日爲一周周有十二月月有閏日凡三十年閏十有一日歷千九百四十一年而宮月甲子再會其白羊宮第一日日月五星之行

與中國春正定氣日之宿直同其用以推步分經緯之度著凌犯之占曆家以爲最密元之季世其曆始東逮我高皇帝之造大統曆也得西人之精乎曆者於是命欽天監以其曆與中國曆相參推步迄今用之今按歲之爲義于文從步從戌謂推步從戌起也白羊宮于辰在戌豈推步在戌時見星爲始故與御製文集有授翰林編修馬少亦里馬哈麻勅文謂大將入胡都得祕藏之書數十百册乃乾元先聖之書我中國無解其文者聞爾道學本宗深通其理命譯之今已數月矣測天之道甚是精詳洪武壬戌十二月也二人入翰林幾十餘年豈所譯者即此曆歟

萬曆二十五年正月欽天監正張應候疏曰臣等接河南僉事邢雲路揭帖開稱大統曆數差訛不勝駭異查得昔古帝堯命羲和欽若昊天曆象日月星辰敬授人時迄于周秦漢晉唐宋以來不啻數十家更改損益以至于元而有郭守敬者出焉上考往古下驗將來斟酌損益以成一代之曆立法之密無出其右者矣我太祖高皇帝統率華夷乃命

命監正元統等分步推測考往驗今皆依守敬之法節氣交食分秒時刻毫無增損始更名曰大統曆久而取之西夷設監正推官推步回回曆數較對大統務求脗合以成一代之大典是遵祖宗之定制也今雲路陳言曆數之差前後相懸一日不知是何家之法而輕信何人之妄議也且國朝立法律例備載有人私習天文曆數者罪私傳妄議者罪同况元郭守敬王恂等職太史尚且奉勑方敢更正諸曆我國朝監正元統雖奉成命自知才不及守敬法不能改易是以遵奉明旨將授時曆改爲大統曆名雖易而法則同雖經三百年來迄今雍熙太平相沿已久天道脗合交食準驗年愈遠而數愈眞其後有樂護華湘等勉強欲求斟酌改易並未改行考之今時賢才無守敬學業無元統雖有毫末之聰明未可擅議于一時也今我皇上聖神文武法令嚴明若聽雲路之疏變易成法反覆天道是知其不易爲也今邢雲路之請上未奉法而都邸中外官民謠頌曰大統曆數差錯朔日相越一日惑世誣民變亂成法是誰之故歟且臣等本監造曆一載間年前頒朔天下共知

奈何邢雲路後生異議將使中外臣民洶洶不安紛紛議起伏望皇上
勅下禮部酌議如果臣等曆有差愿選海內高明之士能精于曆數者
公同考較如果臣等歷年交食脁合天道時節分秒不移式遵祖制業
依古初勅下中外臣民勿生妄議行令廠衛五城衙門嚴加禁約如有
妄議謠傳曆法差訛者許緝拏究問如律庶止中外臣民之議
支大綸曰按授時曆法雖起于至元辛巳而不以辛巳爲曆元其法以
七千二百五十七萬六千爲一元之中平分天地人三元每元計二千
四百二十九萬二千自太乙甲子至嘉靖四十三年甲子已五千二百
九十五萬八百四十矣是天地二元也今當一千九百六十一萬七千
六百已在人乃後推將來每年增一前考已往每歲減一是以太乙甲
子爲曆元而不從辛巳也今以辛巳爲曆元者曆家以世遠難竟故截
去始元而以辛巳耳歲差之法起于子半虛六度約下十六年而退一
度自堯至洪武甲子退四十九度五十七分故冬至日躔箕七度七十
七分正統甲子退五十度四十一分故冬至日躔箕六度九十六分弘

治甲子退五十一度二十四分故冬至日躔箕六度十三分嘉靖甲子退五十二度七分故冬至日躔箕五度三十分以後每度約退一分三十八秒四十九微自嘉靖初至萬曆壬午六十一年又退九十三分非復至元之舊也日食多寡則里差之法所當講者日輪大月輪小故自下望之相掩南北不同每千里約差一分東西不同每千里約差數刻正德甲戌日食推步八分六十七秒而閩廣遂至食既萬曆乙亥日食京師未甚而蘇松亦至晝晦則南北地勢使然也

邢雲路曰班固志律曆推曆生律謂律出于曆矣乃其論曆則又以律起曆謂諸曆法皆本于黃鐘又若曆出于律者何也余曰律出于曆是以曆出于律非也蓋黃鐘之數與曆無關漢人求曆不得欲神其事故援黃鐘以附之其法以黃鐘之管長九寸九分相乘得九九八十一之數爲日法以日法乘諸曆而仍以日法歸之似曆數一乘于律者斯乃朝三暮四之術僅可塗時人耳目而已第令黃鐘果可以制曆則漢曆即宜密合何乃疎闊太甚至一跬步不可行不將爲黃鐘寃耶然吾獨

謂律出于曆者則有説焉葢黄鐘一陽之動也冬至陽生無所取之取之日耳日南至景極長一測之而即得即此爲黄鐘從日至之分秘曆期實之始終十二而一律呂定位寧有晷刻之爽耶又何必望雲候氣以求杳冥不定之黄鐘也此曆爲律原非曆出于律也

又曰元大都即今順天府授時大都測影夏至晝六十二刻夜三十八刻冬至晝夜刻反是我朝洪武初南京測影夏至晝五十九刻夜四十一刻冬至反是今欽天監以授時大都之曆法布洪武南京之刻漏冬夏二至冬差三刻以故正統十四年曆冬夏至六十一刻想監官以漏記之覺其差而改者人駭以爲異而不知順天測影宜然之數也夫冬夏二至盈縮之始二至既差則分至以次皆差然則一期之中盈縮損益有一日一時一刻之不差參者乎以是而頒行天下爲民授時空使人夢中度日骨董曹鬱也

又曰元史載至元十八年歲次辛巳爲元上考往古下驗將來皆距立元爲算周歲消長百年各一其諸應等數隨時推測不用爲元至明也

辛巳至今三百餘年而大統止遵舊法一無測改元統且併其消長刪
去之以至中節相差九刻有奇兼以閏轉交三應雖經元甲午一改而
猶未親密所當再正夫應一差則諸事皆差而以之步曆無一可者若
差在旦暮間猶在本日若處夜當子午之交所差便隔一日如節氣差
天一日則置閏差天一月閏差一月則時差一季時差一季則歲差一
年其所係豈渺小哉且也恆氣既乖置閏失當將盈虛沒滅建除滿平
之類吉凶宜忌一切皆錯不可以爲曆矣故守敬曰天有不齊之運而
曆爲一定之法所以旣久而不能不差旣差則不可不改隆慶間監官
周相亦曰今年去數盈差天度失今不考所差必甚皆探本之論也
又曰昔鯀汨陳其五行以致彝倫攸斁天乃錫禹洪範九疇以敘彝倫
一五行四五紀七稽疑稽用卜筮以決從違蓋其慎也今國朝不用卜
筮而朝賀之大典軍國之大事一切吉凶軍賓嘉之禮咸取決於靈臺
靈臺每二月朔進上位曆七政曆月令曆壬遁曆又上吉日十二紙每
月粘一紙于御屏是其任何專責何鉅也而今差繆若此則何以定天

下之大業成天下之亹亹俾五行不汩五紀順軌彝倫攸敘取夫葵心向日至子夜猶北拱知時莫如葵矣物固有之人亦宜然余向有一得獻之當宁欲正曆元以救其失而監官張應候等爭之謂已爲無差且詆余爲私習也曰私習者爲庸人妄言天曆者罰而曆象授時之學正吾儒本業帝王不禁也五代萬分曆出于民間宋草澤布衣王學禮陳得一趙大猷等造曆上言曆官乃抵罪僉議召山林布衣造新曆從之草澤且然況有位乎且應候等爭言已與天道脗合交食準驗年愈遠而數愈眞也使果如其說余曷樂于有言若等試一一如余所指以法布算果爾合否仰觀乾象果無忒否此可以口舌爭乎夫天動物也消息至微安必其永久而不變如今之日躔六十六年差一度及百年消長各一之說其間畸零多少乃在冥漭間孰其覺之可執爲定乎以推之七政皆然況天道間有失行雖則旋復其常而旣有失行是卽天運之難定也故僧一行云乾道盈虛與時消息告譴于經數之外變常於潛遯之中則聖人且猶不質非籌曆之所能及矣無已則郭太史所謂

隨時推測是已若隨時現象依法推測合則從變則改亡論消長暗移失行旋復之故壹是皆以澤火之革旋正之卽用之億萬斯年與天地無疆可也

李維楨曰陶通明讀書萬餘卷一事不知以爲深恥而近代儒者謂天道遠律曆之學一切置不談藉口禁習天文以文其陋明興用夏變夷何得以勝國至元辛巳爲曆元郭守敬嘗稱諸應等數不用爲元正欲後人隨時改革耳故十七年作曆至三十一年而三應業有加減隆慶間監臣周相議年遠數盈天度漸差失今不考所差必甚此豈細故可以因仍乎余考春秋日食必于月朔曾無一爽魯僖公五年辛亥朔旦冬至元史謂辛亥與天合則可謂正月朔旦與天合則不可五年十有七年兩日食史失加時晝夜二十一年九月十月二十四年七月八月兩書日食則春秋史官以失閏故補足一閏兩策俱存而修史者并收之必無比食之理其失出記載之誤者五或出置閏之差者月六尚書令昏旦中星今古各不同至六十六年差一度亦非定法也邵子皇極

經世差法度越諸子然而一期一百六十五日有奇而但曰三百六十六日氣盈朔虛各五日有奇共十日有奇而但曰退六日進六日共十二日一閏再閏各有日下不及全分之分秒而但曰二十六日六十日俱就成數約言之寧無貽誤後學夫歷以日月爲主務先明于氣朔而五星之行視日度爲準日度正斯五緯正歲差不明日度未改則五緯之步安所適從將有以玄枵爲星紀甲子爲乙丑者舛不甚乎孟子曰千歲之日至苟求其故可坐而致不易之理也又言律與曆相通而律不可以爲曆然諸史志天文志五行各爲一家而非曆則莫得其原委也

孫承宗曰古者天子有日官居卿以眡日而授百官于朝蓋四序眡五緯而五緯眡日度故以日名官而曆法之顯者乃在定朔定朔者求日與月合度而取之乎蝕故課蝕之分別而合朔之蚤晚氣候之遲速置閏之乖合昭有劵驗是曆家仰觀黃赤表裏陰陽交錯而立之法乃其消長欲親其加時欲細其綜畸零長短欲精嘗讀諸家曆說至大衍十

二議卽問有牽合乎而實啓之疑若勝國授曆時則又參別同異酌取中數卽測景遂至二十有七隅故法獨精而他或竟泥經以行姤競故朔日有進退而氣節日分有誤予不知今曆何如而頃言課食不效則歲差之法未盡合天而曆應改無可疑者第律與曆皆起于數又必以理御數歷代法漸加詳數漸加密後之人卽緣飾所未備要不得忘掀初而笑前人之未工也然窮天運于心計則釐刻易亂故差法淆而曆頓改無論漢之五唐之八宋之十六卽唐虞敬授之後不七十年而輒在璣衡齊七政其協日正月歲行之方國假令歲與天易齊而無差則唐虞之際多事也國家法仍授時而授時之成無幾輒改三應豈其異世異人而可承訛謬者往代曆不効輒收草澤與司曆並驗至付布衣說于史館昔魯史書之誤說者曰過在司曆而次年再誤則說已不行于魯況于今乎

于愼行曰元世祖命王恂郭守敬改正曆法恂等言曆家知曆數而不知曆理宜得許衡總之乃以衡領太史曆象之法本天地自然之運其

度數推測雖有法可循而其盈虛消息之故必有達天知命之學方可以本原其義所謂曆理也若乃不究其理而第以推步之例委之疇人于欽若之義不相中矣

袁表曰曆自太初以來隨時增減不能統一論者謂有定法似也竊謂合朔可定氣必不可定卽氣朔可定歲差必不可定氣之盈也每月多四百一十一分二十五秒使天行所差止此則歲差可不設矣歲差之辨以冬至日躔赤道之度爲之準驗大較七十年差一度每年差一分五十秒然使所差止此則太初三統雖奉行至今可矣太初曆造于太史公本諸黃鐘以八十一分爲日法復以前曆上元推之至元封七年仲冬得甲子朔甲子時冬至以爲曆元晦朔弦望序皆不忒未幾天行不與曆應唐李淳風改造麟德曆僧一行又變其法爲大衍曆其數本于蓍策以卦當歲以爻當月以策當日以天地之二始定剛柔以天地之二終紀閏餘以卦氣定七十二候以中星正二十四氣以合朔正日月之位以日度正周天之數章蔀紀元洞若合契未幾天又不應五代

宋元改造者二十餘曆至許衡郭守敬始麗積年日法專以歲差定朔爲授時曆東南西北有測候之地考驗精詳備極善美然法久安得不弊歟何也世人稽天之術可纏數也黑赤五道以紀日南北二至以紀月經緯異名垣宿異次以紀星日月星固天之垂象而豈即天哉蓋三光雖孕靈異亦等物耳盈縮遲疾範圍乎數天不物而物物誰範圍之故日月可使無遺照列星可使無遺光而天不能無遺運天體有痕西域海中始獲見之此一驗也然則眭然之目斷不可窮太虛矣天體不可窮則天行必不可定歲差一分五十秒安知非蘧廬乎惟隨時考驗隨時修改法乃無弊耳

鄒德溥曰國朝所定一統曆積分蓋仍授時法也許衡郭守敬故稱理數兩精其法用二線推測宿度餘分最簡且密而當時四海測影之所二十七蓋東極高麗西極滇池南踰珠崖北盡鉄勒斯容成以來未有也故以高皇帝之精于天文而采焉則愚豈敢輕議更哉然以其法之精絕而必今曆之與毫髮不爽則愚之所不敢信也自黃帝考定星曆

正閏餘五官各司其序矣然至于堯則又合羲和之官四宅而稽日星以閏月定四時成歲至于舜則又察璿璣玉衡以齊七政非黃帝之曆不足以俟堯而堯之曆不足以俟舜也曆之不能久而無差故也聖人者能因時而定之以不失乎天之度而已杜預之論曰陰陽之理隨動而差差而不已遂與曆錯愚以爲非獨天之不能盡如曆也曆亦不能盡如天何也夫數者舉一絲而三分之窮之而至于忽微纖渺則必有一之不可分者論天度曰三百六十五度四分度之一夫舉一度而四分之此于積分之極必有所窮矣以不能盡如天之曆而推不能盡如曆之天願欲以一法而必千載之可守不亦難乎愚稽自古曆法由黃帝而迄秦凡六改由漢高帝而迄漢末凡五改由魏文而迄隋末凡十改由宋太祖而迄宋末凡十改由金熙宗而迄元凡三改許郭雖絕智巧當亦與古人不甚遠而必其歷三百餘年之不爽此愚之所不敢信也蓋愚竊跡前事而疑今曆之不能無差焉正統十四年曆冬夏至晝夜六十一刻求諸自古諸家曆法無有也此其可疑者一也鄭善夫記

正德元年八月朔日食曆官報食八分六十七秒而閩廣之地乃睹日十三年五月己亥朔日食起復弗合則日官周濂亦疏之此其可疑者二也即今欽天監所奏日月食輒曰監曆云何回回曆云何彼自二說且不盡符此其可疑者三也往年請修改曆法者衆矣而獨楊廉任以爲日食足徵無差也愚不知廉云無差者特謂報食云爾抑能任其時刻分秒起復位分之盡准乎廉嘗稱歙人鮑希泰曆書以爲妙傳而鮑書乃謂守敬曆非是此其可疑者四也即令許郭所營萬無一之可疑愚又不能必疇人子弟之盡通其意也以株守不通之人操歷世久遠之法倚以曆不可究詰之天而曰無爽臣竊異之愚之所請者非欲與許郭所營者而更張之也宜延訪四方通知天文之士及選疇人子弟內諳曉本業善於書算者令于冬至前詣觀象臺晨昏晝夜推測日影赤道黃道中星分秒日計月書至來年冬至以驗二十四氣二至二分日月交食合朔弦望躔離之次及昏旦中星七政躔度紫氣月孛羅睺計都之類視元至正以來有無舛錯又別延能知曆理如揚雄善差法

如邵雍運算轉歷如洛下閎其人參校同異萬有一之或舛得及時釐正以授人時即幸而無舛可以永守亦使司曆者因是知立法之意以不失其初愚按月令載孟春之月令太史守典奉法司天日月星辰之行宿離不貸毋失經紀以初爲常彼且於每歲之正而命申考矣今獨奈何歷二百餘年而難一舉哉

張鼎思曰金火相革之卦則曰君子以治曆明時夫一寒一暑旣出于理之自然則又奚待曆而後明哉聖人之作易而必置之閏也蓋爲夫天道之盈虛消息有不可以執一窺者而假璿璣玉衡以測其所不可測也夫月與日會則爲一月日與天會則爲一歲一月之中有晦朔弦望一歲之中有分至啓閉此其時之可測也所謂有常也月與日會則有氣盈日與天會則有朔虛氣盈六日是爲小餘朔虛六日是爲大餘此其時之不可測而可測以曆者也所謂未始有常者也故曰大時不齊此天道也使無閏法以定之則有春行冬令夏行秋令而氣候失其節矣則有春行夏政夏行秋政而事功失其紀矣百工何從而釐庶

績何從而熙哉是故聖人之定時也履端于始舉正于中歸餘于終而閏法立焉三歲而一閏五歲而再閏十有九歲而七閏七閏而無餘分是爲一章此置閏之大略也昔顓頊命南正重司天北正黎司地而曆數之來尚矣其後三苗亂德二官淑廢而閏餘乖次孟陬殄滅攝提失方堯命羲和欽若昊天而以閏月定時成歲爲命以爲釐工熙績之本識知所重矣傳及後世漸失其法是故七月流火而有十二月火猶西流者九月蟄虫咸俯在內而有建亥之月猶螽者至文公閏月不告朔而春秋譏之君子曰閏以定時時以作事事以厚生生民之道于是乎在矣不告朔棄時正也何以爲民然則聖人置閏之法豈非敬天勤民之一大政哉

況一貫曰昔者聖人之制曆也所以觀乾象之變求寒暑之正授作止之期以定幽明而攝神人以釐百工而熙庶事大堯以來聖賢代興求測之法亦云屢矣當其時非不犂然具合而行之旣久竟不契驗何也天道之運盈縮之度常在秒忽之間而人以梗槪求之其日彌積其失

彌著而歲差之不講也堯典仲冬在斗昏東壁中旦軫中自漢元和底唐開元皆在斗度及元之初在箕十度今在箕五度矣起堯甲辰至于今日計年凡三千九百二十有六計度之差凡五十有一故天道之運未有四十年不差者也何也蓋周天之數周歲之日皆三百六十五度四分度之一此其大凡耳天行于日之外故其分常有餘有餘則漸差而西日行于天之內故其分常不足不足故漸差而東故歲差之法自虞喜始計每差一度率以五十自時厥後或以百歲何承天或七十五年隋劉焯或八十二年大衍曆或六十七年宋統天曆概而論之通于古必不合于今密于今輒又疏于古由斯以談其不精一也然而評往哲之疎密悟晷影之修短窮玄妙之情狀而契今昔之信徵者其爲郭太史哉太史法曰天道運行如環無端治曆者必熟陰陽消息之際以爲定法之始欲求陰陽消息之機不過植表測影以求氣至耳古法擇地卑衍設水準繩植表其中以度中晷顧表短則分秒大半少之數未明表長則景虛而淡雖設望筩置小表而實影終未可得乃高之爲三

十六尺之表創爲影符以徵窽取日光實得中影不差毫末積日累月
取仲春前後牽相符之期參算得中以爲履端履端既正一歲之候從
而正矣故治曆者以人而求天者也非以天而從人者也昔人以管窺
天宿度餘分約爲太半少耳今制渾儀測用二線纖微可考其時測影
之所凡二十有七東極高麗西至滇池南踰珠崖北盡鐵勒又前古之
所未有也故授時之法測影驗氣考古信今得每歲三百六十五日二
十五秒所用周天得三百六十五度二十五分七十五秒每年而日卻
一分五十秒積六十六年有奇而日卻一度定爲歲差以考往古則增
歲餘而損歲差以推來茲則增歲差而損歲餘遞推而上往往皆合故
可信將來之無忒也然自春秋獻公以來推算冬至凡四十九事授時
之法視大衍宣明紀元統天大明五曆較爲稍密而于中十事猶未合
太史以爲日行失度之驗類其同則知其中辨其異則知其變略其十
事之雜而觀其三十有九之合此授時之所以度越前作也然余聞蜀
隱君子者紗解洛陽元會運世之數以合授時之法謂天地之運自子

至午以漸于長自午至亥以漸而消帝堯以來授時之所減算而推者其法用此然授時知十元之運有增減而不知元會運世皆宜增減故推之往古大體雖合而纖微有違也余嘗用其言而妄意之譬則人焉以一生計則自少至壯歲長自壯至老歲消以一歲計則自春徂夏日長自秋徂冬日消以一日計則自子至午時長自午及亥時消第其大者易明而小者易忽耳安得謂在幼之皆長而無消在老之皆消而無長也天道之運疑亦類此彼隱君子之言宜聊記之以俟後之考曆者採擇焉庶助太史之千慮云耳

王喬桂曰天體至圓日麗天而行者也周天之度三百六十五度四分度之一天與日偕運並行而成歲功然遲速盈虛不能一律齊于是曆家取其舒縮之中立法以權之俾變者常通各得其所而無有餘不足之憾是曰歲差余考往古堯時冬至初昏卯中日在虛七度漢元和三年冬至日在斗二十一度晉太元九年在斗十七度宋元嘉十年在斗十四度唐開元十二年在斗九度半宋改統天曆在斗二度元改授時

曆退在箕十度至我朝嘉靖間冬至初昏室中日在箕三度夫虛者北方之宿也日躔北陸在玄枵子位箕者東方之宿也日躔東陸在析木寅位今去堯時未四千年而計所差已五十度矣自漢鄧平改曆洛下閎謂百年後當差一度漢末劉洪作乾象曆有歲餘之法晉虞喜始以天爲天歲爲歲立差以推其變而算之約以五十年退一度然失之太過宋何承天倍增其數終以百年退一度而又不及至隋劉焯取二家中數以七十五年爲近之或曰宋祖冲之于歲周之末創設差法每四十六年退一度梁虞劆謂冲之所差太多因以一百八十六年移一度隋張胄玄以此二術年限懸隔遂折中兩家以八十三年卻行一度則上合堯時日永星火次符漢曆宿起牛初前後皆稱密焉或又曰唐僧一行以大衍曆推之得八十三年而差一度由唐以來曆象咸尚焉大衍之說曰日躔一歲行周天之度未徧而日已至故每歲有不及之分約天一度爲三千四十分計一歲爲差之分三十有六積而至于八十三年則差三千四十分爲差一度矣元郭守敬許衡王恂輩測景驗氣

以至元辛巳為曆元減周歲為三百六十五日二十四分二十五秒加
周天為三百六十五度二十五分七十五秒強弱相減差一分五十秒
積六十六年有奇而退一度定為歲差上考往古則每百年長一下驗
將來則每百年消一又推自春秋獻公以來二千一百六十餘年類皆
脗合可謂精且密矣我朝洪武中刻漏博士元統以甲子歲前冬至為
大統曆元不用消長之法嘗上言今之曆雖以大統為名而積分猶仍
授時之數授時曆以至元辛巳為曆元至洪武甲子積一百四十年以
曆法推之得三億七千六百一十九萬九千七百七十五分年遠數盈
擬之六十六年有奇差一歲之法所當修改嘉靖初掌欽天監事華湘
奏自元辛巳至元統上元時僅一百四十年迨今則二百四十二年授
時曆法每歲差一分五十秒約六十餘差一度今合差三度餘矣是以
正德戊寅日食庚辰月食時刻分秒起復方位多推算不合宜及今精
擇知曆理者廣集疇人子弟于冬至前詣觀象臺晝夜詳測日影黃道
赤道中星算日計月書至來歲冬至于驗二十四氣七十二候日月交

食日躔月離之類視元辛巳以來有所錯謬備錄上覽然後詳定歲差
以成一代之制今其言猶存論曰天運至渺而曆紀之民用至瀆而曆
先之是曆之作也聖人所以弘參贊之用廓經綸之業厥係崇且鉅矣
然觀之書曰欽若昊天曆象日月星辰易曰澤中有火革君子以治曆
明時夫書之言欽也固順天以求合而人罔所庸其知識矣繹革之義
則天運靡齊難以數拘而隨時變通亦有不可廢者乎古之曆自黃帝
迄秦末凡六改漢凡五改魏文帝迄隋末十二改唐高祖迄周末十六
改宋凡十八改金熙宗迄元末三改鑒往察後差一度矣而當時史官
考諸上古中星知太初曆已差一度虞喜定差法取五十年何承天取
百年而劉焯以七十五年易之祖冲之取四十六年虞劆取百八十六
年而張胄玄僧一行以八十三年易之大衍之後郭守敬立爲六十六
年有奇差一度法無逾于此者而漸有弗合豈曆之有弗善哉天道攸
幾運動無常考曆不能盡其數聖哲莫或窮其變理也勢也隨時窺測
以救弊符執是亦可少乎然有曆數有曆理知數而不知理者曆家之

所以流于誕也知理而不知數者儒家之所以失于迂也歲差之法亦

在于理與數兩究之哉

沈昌世曰日之運也在天成度在曆成日積三百六十五日有奇而與天會是爲一歲三百六十五日之中隨斗所指而分二十四氣每氣該十五日二時五刻十五日氣之正也二時五刻者氣之盈也積二十四氣算之是于三百六十之外盈五日三時矣月之行日十三度有奇故二十七日半而與天會又二日有奇積二十九日半而始遂及于日是之謂朔三十日者朔之正也所不及者朔之虛也積十二會算之是于三百六十日之內少五日餘矣此閏之所由置也我朝所頒大統曆一因郭守敬授時曆之舊洪武中博士元統卽取其法以洪武七年甲子爲曆元方郭守敬之造曆也一以考測爲主取二至遠近日晷酌其中而用之歷代所謂積年之法與夫日法俱廢矣今以法推之但以九年之曆爲準九年前之二月望卽今年之正月朔而歲首皆可定也大餘五九小餘四八皆以朔日干支求之而月之大小可定也天三地七逢

時則隔八相生而二十四氣可定也以一年言之今年立春後五日三時即來歲之立春也今年冬至距朔所餘之日即來歲之閏應也上考往古則每百年長一下驗將來則每百年消一其法可謂精矣又嘗時測驗之所凡二十七處東極高麗西極滇池南踰珠崖北盡鐵勒用心甚勤故上考往古自春秋獻公以來二千一百六十餘年其間不合者止十一事亦不可謂不密矣又若歲差之法當堯之甲子冬至日在虛一度後至秦莊襄元年冬至日在斗二十二度迄宋慶歷甲子冬至日在斗五度今已在箕六度矣上距堯時差四十餘度說者求之而不得其故遂謂節氣有中初之分又謂古者以午爲中皆非也蓋由日躔于一歲之中行周天度未及餘分而日已至焉故每歲嘗有不足之分其差甚微人初不覺晉虞喜始定以五十年一度何承天復定以百年隋劉焯取二家中數復定以七十五年唐一行復定以八十三年元許衡王恂郭守敬復減周歲爲三百六十五度二十四分二十五秒加周天爲三百六十五度二十五分七十五秒積六十六年有奇而退一度似

爲精密矣近有歙人鮑泰著天心復要一書以明曆氣朔天槪八十年一齊曆家每歲二十四氣于時之八刻中往來無定郭守敬之法亦未是今節氣之交必有定刻中氣之交亦有定刻如冬至乃十一月之中氣定在十二時之五刻歲歲如此餘氣之定在某刻者亦然朱子謂曆有一定之法鮑書其或得之矣據正德十三年五月朔日食鄭善夫看驗之疏則稱古法新法俱有得失許衡等六十六年有餘之數推驗有所不合天道豈易言哉且如定歲之法積四期餘一日一日分加于四期故二至之時只在絲忽之間自古難準要須酌量以定者如定日之法一日百刻所以變爲九百四十晝者以氣朔有不盡之數難分也凡每月三十日氣所盈四百四十一晝二十五秒朔所虛也四百四十一晝積盈虛之數以成閏故定朔必是四百四十一晝前後爲朓朒只在一晝之間自古無有眞知要須酌量以定者時分刻刻分秒極精極細及至半秒難分之處一有所差積以歲月則躔離朓朒皆不合原算矣由此觀之自元至今幾三百年曆之有所不合無足異者但嘗妄思天

度之差自堯至今差四十餘度則差四十餘日堯之作曆不徒驗之天
而亦驗之民物今未冬而冬未春而春民情物候考之曆所載全不相
合豈非日之躔度差而時候因之亦異耶四方之氣不同吳越多暑燕
冀多寒故考驗多不合要當以中州爲準方是中氣自今萬五千年後
將差半周天則寒暑易位矣以俟知曆者

往行

洪武元年冬十一月徵元太史院使張佑張沂司農卿兼太史院使成
隸太史同知郭讓朱茂司天少監王可大石澤李義太監趙恂太史監
候劉孝忠靈臺郎張容回回司天監里的兒阿都剌司天監丞迭里月
實等十四人明年己酉又徵元回回曆官鄭阿星等十一人皆至京議
曆法占天象三年庚戌定爲欽天監太祖以元回回司天監之爲言非
古欽崇天道之意遂改今名以掌察天文定曆數凡日月星辰風雨氣
色之變率其屬以占候焉密疏以聞四年辛亥改監令爲正令大夫少
監爲分朔大夫五官正司玄大夫監丞靈臺郎五官保章正平秩郎五

官靈臺郎司正郎五官挈壺郎諸散官五正專理曆法造曆司曆監候佐之靈臺郎辨日月星辰之躔次分野以占候天文之變凡瑞星妖星瑞氣妖氣考諸雜占保章正專察天文之變辨其吉凶之占挈壺正知漏刻孔壺爲漏浮箭爲刻以考中星昬明之候漏刻博士凡定時以漏更時以牌報更以鼓警晨以鐘昬鐘鼓司佐之玄象圖書非其職者不得與凡習業者分爲四科曰天文曰刻漏曰回回曰曆自五官正下至天文生陰陽人各專科肄氣觀象登臺臺四面八人七年七月製觀監觀盤十月大明清類天文分野書成凡二十四卷

洪武十三年秋上坐武英殿西廡召見諸儒龔斆等言志上悅曰老儒質直宜輔朕始置四輔官告太廟以王本杜佑龔斆爲春官杜斆趙民望吳源爲夏官秋冬官缺令本等兼攝各司時令以變陰陽十四年辛酉再定欽天監散官如文官焉

洪武十七年甲子陞欽天監博士元統爲監正十八年乙丑冬築欽天監觀星臺于雞鳴山回回欽天監于雨花臺後成祖改都北平設觀星

臺在舉場前城之東傍城下云

太祖吳元年丁未冬太史院太史令劉基率其屬高翼等上戊申大統曆基精于天文以故太祖首擢用之太祖初在滁陽問韓國公薦浙東宋濂能知象緯對曰以吾所聞濂不如青田劉基及上定括蒼孫炎遂以上命聘基詣金陵時時占乾佐行軍輒效擢爲太史令尋改太史院使洪武元年戊申改太史院爲司天監初立太史監設太史令通判太史監事僉判太史監事又有校事郎五官正尋改爲院設院使同知院判五官正典簿雨暘司時序郎紀候郎至是始改爲監設令少監監丞主簿五官正副監候司晨漏刻博士又置回回司天監設監令少監監丞

日月食

前言

陳士元曰按越絕書范子計然曰日者寸也紀刻而成晷也月者尺也紀度而成數也說文云日者實也言形體充實也釋名云月者闕也淮

南子云麒麟鬬則日月食春秋隱公三年二月己巳日有食之孔穎達氏云日月同度則日被月映而形魄不見小雅十月之交孔安國曰曆象交食之法大率以百七十三日有奇爲限然月在先裏則依限而食者多若月在表雖依限而食者少杜預氏見其參次乃曰日月動物雖行有度不能不小有盈縮故雖有交會而不食者有頻交而食者呂伯恭讀詩紀亦以爲然宋中興天文志云凡月行曆二十九日五十三分而與日相會是爲合朔凡日月之交月行黃道而日爲月所掩則日食若日月同度于朔月行不入黃道則雖會而不食月行在望與日對衝月入于日暗虛之內則月爲之食此日月交會薄食之大略也然先儒有月受日之光之說竊疑月自有光無繫于日易曰日月得天而能久照又曰日月之道貞明者也又曰懸象著明莫大于日月子思曰日月之代明孟子曰日月有明皆以月之明與日對言之也月有晦朔弦望由于陰道有盛衰故易曰月幾望書曰日哉生明禮曰月生于西亦未嘗言日光之遠近也月受日光之說其始于京房之易說乎房曰日月與

星至陰也有形無光日照之乃光此或神其災異之談本以儆戒人君不可以政權下移而後世信之遂以為月本無光不復致辨耳夫古以日月星為三光使月星無光何以並稱為三哉劉孝榮所謂日光不照則為月食者非通論也

傳新德曰昔之論月者月本無光受日之曜乃光信斯言也日與月適對幾億萬里然且能曜之使光而況月與之同度反能掩其光乎論日者日銜有暗大地之影即暗信斯言也暗影之大于月當不下幾百倍則凡食月必既必經夜而後可乃何止于時刻分度之間乎愚嘗以二說求之于日月食終有所不通者竊以為月自有光而月之光非日曜也日自有暗而日之暗非地影也顧月有光而光生于魄日之受食也正當其魄時也日有暗而暗含于光月之受食適值其暗銜也難者曰月魄為水水體全黑是安有光而日明萬古又何處有暗是大不然凡宇宙間之理陰陽互更闔闢互用未有陰自陰陽自陽者月之魄本純陰于卦為坎而坎中有先天一畫之眞陽故為陽之母明漸生焉厥象

玉蟾日之體本純陽于卦爲離而離中有後天一畫之眞陰故爲陰之父暗虛含焉厥象昴雞凡二曜之合璧者皆陰地也而交食者皆陰勝也陰中之陽未主而以其陰體適交于離之外爻陽中之陰對衝而以其暗虛偶射于坎之中爻是以精浸蕩焉薄食生焉分則各自爲明合則交相爲暗當合而合則爲晦爲嘗不當合而合則爲食爲變故必知其所謂明而後知其所爲食必知其明之分而後知其食之合也然余又聞之易象箕疇所云天人感召之故桴鼓不爽故變不虛生惟人所致有道之世則當食不食盡人定而天從之矣豈諉于陰陽貞勝之數哉後世直付之一星史耳奏鼓刑牲曰是固然而始然推驗咎徵曰是適然而未必然嗚呼其亦弗思也已

往行 闕